Self Diagnosis Supported model

MANUAL DE SERVIÇO

BA-5 CHASSIS

NOME DO MODELO	CONTROLE REMOTO	DESTINO	No. DO CHASSI
KV-21FS105	*RM-Y173*	*BRAZIL*	*SCC-S43F-A*

KV-21FS105

RM-Y173

TV EM CORES FD TRINITRON®

SONY®

9-965-958-01

INDICE

SEÇÃO E TÍTULO **PÁGINA**

ESPECIFICAÇÕES ... 4
CUIDADOS E PRECAUÇÕES ... 5
VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ... 6
FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO ... 7

SEÇÃO 1: DESMONTAGEM ... 9
1-1. Remoção da Tampa Traseira ... 9
1-2. Remoção do Chassi Montado ... 9
1-3. Posição de Serviço ... 9
1-4. Remoção do Tubo de Imagem ... 10
Procedimento de Remoção da Chupeta ... 10

SEÇÃO 2: AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO ... 11
2-1. Pureza ... 11
2-2. Convergência ... 12
2-3. Foco ... 13
2-4. Grade (G2) ... 13
2-5. Método para Selecionar os Ajustes no Modo de Serviço ... 14
2-6. Ajuste de Balanço do Branco ... 14

SEÇÃO 3: AJUSTES DE SEGURANÇA ... 15
3-1. ⋈ R562 Método para Confirmação e Reajuste da Tensão HV Hold Down ... 15
3-2. Confirmação e Ajuste da Tensão de +B ... 15

SEÇÃO 4: AJUSTES DO CIRCUITO ... 17
4-1. Entrando no Modo de Serviço ... 17
4-2. Método para Confirmar os Dados da Memória ... 17
4-3. Botões do Remoto e Indicadores de Ajuste ... 17
4-4. Lista de Dados do Serviço ... 18
4-5. Tabela de Mapa do ID ... 19
4-6. Ajustes da Placa MB ... 20

SEÇÃO 5: DIAGRAMAS ... 23
5-1. Localização das Placas de Circuito ... 23
5-2. Informação sobre Placas de Circuito Impresso e Esquemas Elétricos ... 23
5-3. Diagramas em Blocos e Esquemáticos ... 24
Diagramas em Blocos (1 de 2) ... 24
Diagramas em Blocos (2 de 2) ... 25
Diagrama Esquemático da Placa A ... 26
Diagrama Esquemático da Placa MB ... 30
Diagrama Esquemático da PlacaCB ... 33
5-4. Semicondutores ... 36

SEÇÃO 6: VISTA EXPLODIDA ... 37
6-1. Chassis ... 37

SEÇÃO 7: LISTAS DE PEÇAS ELÉTRICAS ... 38

ESPECIFICAÇÕES

	KV-21FS105
Alimentação	110-220V, 50/60Hz
Números de entradas/Saída	
Video [1]	2
S Video [2]	1
Audio [3]	2
Audio Out [4]	--
Potência de áudio (W)	5W x 2
Consumo máximo (W)	
Em uso (Max)	115W
Em Standby	1W
Dimensões (L/A/P) mm	512x 475 x 493mm
Peso kg	24.5 kg

Sistema de televisão

NTSC, PAL-M, PAL-N

Cobertura de canais

VHF: 2-13/ UHF: 14-69/ CATV: 1-125

Cinescópio

FD Trinitron® tube

Dimensões do cinescópio visual

Diagonal visual aproximada: 51 cm

Dimensões do cinescópio 21"

Diagonal do cinescópio aproximada: 55 cm

Antena

Terminal de antena externa de 75-ohms para VHF/UHF padrão

Acessórios Fornecidos

Controle Remoto RM-Y173 (1)
Pilhas tamanho AA (R6) (2)

1) 1 Vp-p 75 ohms não balanceado, sincrinismo negativo.
2) Y: 1 Vp-p 75 não balanceado, sincrinismo negativo.
   C: 0.286 Vp-p (sinal de Burst), 75 ohms
3) 500 mVrms (100% modulation), Impedância: 47 kilohms
4) Maior que 408 mVrms com o nível de volume no máximo (variavel)
   Maior que 408 mVrms (fixo)

Projetos e especificações sujeitos a alterações sem prévia comunicação.

CUIDADOS E PRECAUÇÕES

ATENSÃO!!!

Antes de remover a chupeta do cinescópio, faça um curto-circuito entre o terminal de anodo do tubo e um ponto da malha de terra, de modo a evitar choque elétrico, devido a carga armazenada no cinescópio.

CUIDADO!!!

Para evitar possíveis choques elétricos, um transformador isolador deve ser uasado durante o serviço de reparo, pois a parte viva do chassi está diretamente ligada a entrada da alimentação AC.

⚠ CUIDADO COM COMPONENTES DE SEGURANÇA!!!

Componentes identificados com o símbolo ⚠ no esquema elétrico ou na lista de peças ou ainda nas vistas explodidas, são críticos para a segurança e funcionamento. Somente os substitua por componentes Sony identificados neste manual, com o correto número de identificação, ou em suplementos publicados pela Sony. Circuitos e ajustes críticos para a segurança são identificados neste manual, siga estes procedimentos quando componentes críticos forem trocados ou quando houver suspeita de operação incorreta.

INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

Após corrigir o problema original de assistência técnica, efetue as seguintes inspeções de segurança antes de liberar o aparelho para o cliente:

1. Verifique a área onde foi efetuada o reparo, procurando por conexões sem solda ou com solda fria. Verifique toda a superfície da placa, procurando por respingos ou "pontes" indesejáveis de solda.
2. Verifique a fiação entre placas, a fim de assegurar que nenhum fio esteja sendo pressionado ou em contato com resistores de alta potência.
3. Verifique se todos os botões de controle, blindagens, tampas, conexões de terra e ferragens de montagem foram colocados de volta em seu lugar. Redobre a atenção ao certificar-se de que todos os isoladores foram repostos.
4. Procure por peças de reposição não-autorizadas (transistores, especialmente) que possam ter sido instaladas em um reparo anterior. Indique-as ao cliente e recomende que sejam substituídas.
5. Procure por peças que, embora funcionando, estejam exibindo óbvios sinais de deterioração. Indique-as ao cliente e recomende que sejam substituídas.
6. Verifique os cabos de força, procurando por rachaduras e sinais de abrasão. Recomende ao cliente a substituição de qualquer cabo de força com esses sinais.
7. Verifique os valores de B+ e HV, para conferir se correspondem aos valores especificados. Veja se seus instrumentos são precisos; suspeite de seu voltímetro de HV se os aparelhos indicarem sempre uma baixa HV.
8. Verifique os terminais da antena, o acabamento metálico, os botões "metalizados", os parafusos e todas as outras peças metálicas expostas, procurando por fugas de CA. Verifique a presença de fugas conforme a descrição abaixo.

Teste de Fuga

As fugas de CA entre qualquer peça metálica exposta e a terra geral e entre todas as peças metálicas expostas e qualquer peça metálica exposta com retorno pelo chassi, não devem exceder 0,5 mA (500 microampères). A corrente de fuga pode ser medida por um dos três métodos abaixo:

1. Com um medidor de fuga comercial, tal como o 229 da Simpson ou o WT-540A da RCA. Siga as instruções dos respectivos fabricantes para utilizar esses instrumentos.
2. Com um miliamperímetro CA alimentado por bateria. O multímetro digital 245 da Data Precision, por exemplo, é adequado para essa tarefa.
3. Medindo-se a queda de tensão sobre um resistor por meio de um multímetro ou voltímetro CA alimentado por bateria. Como a indicação "limite" é de 0,75 V, os instrumentos analógicos utilizados devem possuir uma escala de baixa tensão bastante precisa. O modelo 250 da Simpson ou o SH-63TRD da Sanwa são bons exemplos de multímetro passivos para este caso. Quase todos os multímetros digitais alimentados por bateria e com uma escala de 2 V CA também são adequados (veja a Figura A).

Como Localizar uma Boa Conexão de Terra

Uma tubulação de água fria é sempre uma conexão de terra garantida, assim como os parafusos que fixam o espelho da maior parte das tomadas CA. Caso vá utilizar um desses parafusos de fixação como terra , veja se está realmente conectado à terra; para isso, meça a resistência entre ele e um cano de água fria com o auxílio de um ohmímetro. A leitura deve indicar zero ohms.

Caso não haja um cano de água fria à disposição, ligue uma lâmpada de inspeção (que não seja uma lâmpada neon) de 60 a 100 watts entre o lado "vivo" da tomada e o parafuso de fixação. Tente os dois furos da tomada, se necessário, para localizar o lado "vivo" da linha; caso o parafuso esteja ao potencial de terra, a lâmpada deverá acender com brilho normal (veja a Figura B).

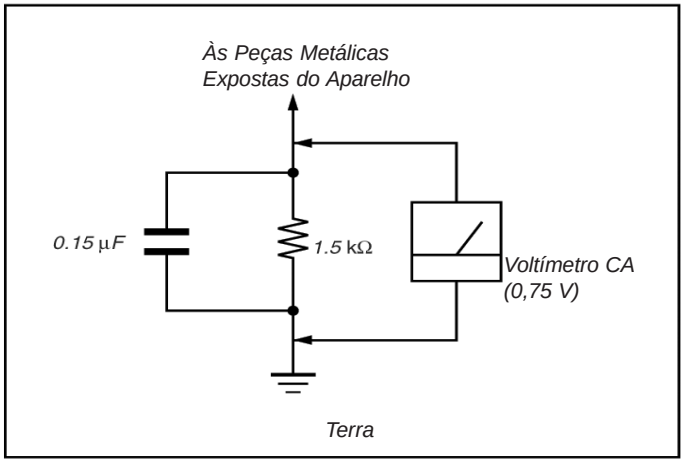


Figura A. Utilização de um voltímetro CA para verificar fugas em CA.

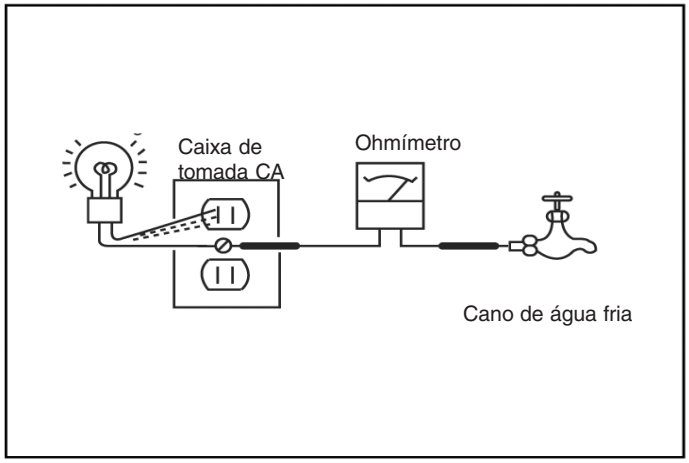


Figura B. Localização de uma conexão de terra

FUNÇÃO DE AUTO-DIAGNÓSTICO

Self Diagnosis Supported model

As unidades abordadas neste manual incluem uma função de auto-diagnóstico. Caso ocorra um erro, o LED STANDBY/TIMER irá começar a piscar automaticamente. O número de lampejos do LED tem correspondência com uma provável causa de cada problema. Há uma lista dos indicadores de lampejos do LED STANDBY/TIMER no manual de instruções, para conhecimento e referência do usuário. Caso não seja possível reproduzir um sintoma de erro, pode-se utilizar o Controle Remoto para rever os dados de ocorrência de falha armazenados na memória e assim descobrir problemas anteriores e com que freqüência tais problemas ocorrem.

Indicadores do Teste de Diagnóstico

A cada ocorrência de erro, o LED STANDBY/TIMER irá piscar um determinado número de vezes, a fim de indicar a possível causa do problema. Caso haja mais de um erro, o LED irá identificar a primeira das áreas problemáticas.

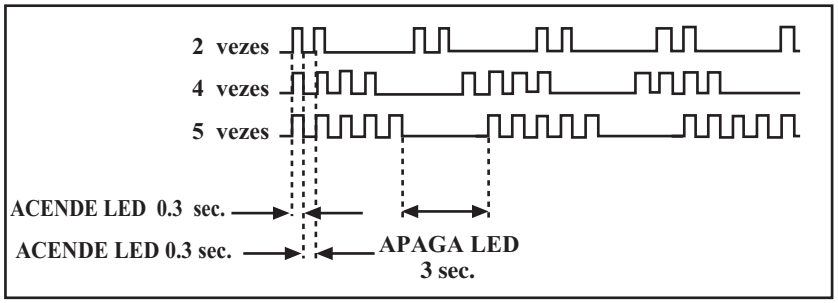
Os resultados de todos os itens de diagnóstico abaixo são exibidos na tela. Caso a tela mostre um "0", será indicação de que ocorreu um erro.

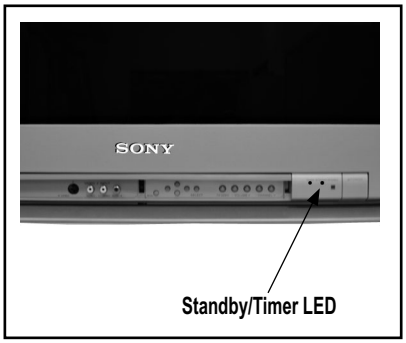
Item de Diagnóstico	No. de vezes que o LED de STANDBY/ /TIMER pisca	Resultado Exibido	**Causa Provável**	Sintomas Detectados
Não há energia	Não acende	_____	• O cabo de força não está conectado • O fusível está queimado .(F601) (Placa A)	• Não há energia • O aparelho de TV não está recebendo energia • Problemas com o fornecimento de energia na rede CA
Sobrecorrente em +B (OCP)*	2 vezes	2: 0 ou 2:1	• H.OUT (Q502) está em curto (Placa A) • IC702 está em curto (Placa CB)	• Não há energia • Carga em curto na linha de alimentação
Ausência de Deflexão Vertical	4 vezes	4: 0 ou 4:1	• Ausência dos +12V . (Placa A) • IC502 com defeito. (Placa A)	• Entrou no modo de standby após o rastreio Horizontal • Ausência dos pulsos de deflexão vertical • Linha de alimentação em curto ou problemas com a rede CA
Falha no equlibrio de branco (não balanceado)	5 vezes	5: 0 ou 5:1	• Saída de Video (IC502)com defeito. (Placa A) • IC1301 com defeito. (Placa MB) • (G2) está ajustando incorretamente* *	• Não há geração de rastreio • Pulso de referência que detecta a corrente de catodo do CRT está reduzido

* Caso seja detectada uma sobrecorrente em +B, a ausência de deflexão vertical será detectada simultaneamente. O sintoma diagnosticado em primeiro lugar pelo microcontrolador será exibido na tela.

** Consulte o item Grade (G2) na Seção 2-4. deste manual.

Exibição da Contagem de Lampejos do LED Standby/Timer





Item de Diagnóstico	**No. de Piscadas**
Sobrecorrente +B	2 vezes
V-STOP	4vezes
Falha no balanço de Branco	5 vezes

*Apenas uma vez de piscada não tem significado para diagnóstico de defeito.

Interrompendo o sinal (pisca-pisca) do LED do Standbt/Timer

Pra fazer o LED do STANDBY/TIMER parar de piscar, desligue a chave POWER e desconecte o cabo de alimentação.

Exibição da Tela de Auto-Diagnóstico

Para erros com sintomas do tipo "às vezes cai a alimentação" ou "a imagem some algumas vezes", os quais não permitem confirmação, é possível verificar as falhas ocorridas pela tela de auto-diagnóstico.

Verificando a Tela de Auto-Diagnóstico
No modo STANDBY, pressione no controle remoto a seguinte sequência de botões, rapidamente:

DISPLAY ➡ Canal 5 ➡ Volume - ➡ Power ON.

SELF DIAGNOSIS	
2: +B OCP	0
3: NA	0
4: VSTOP	0
5: AKB	1
101: WDT	0

Número “0” indica que não foi detectada nenhuma falha.
Número “1” indica que foi detectada uma falha qualquer uma vez somente.

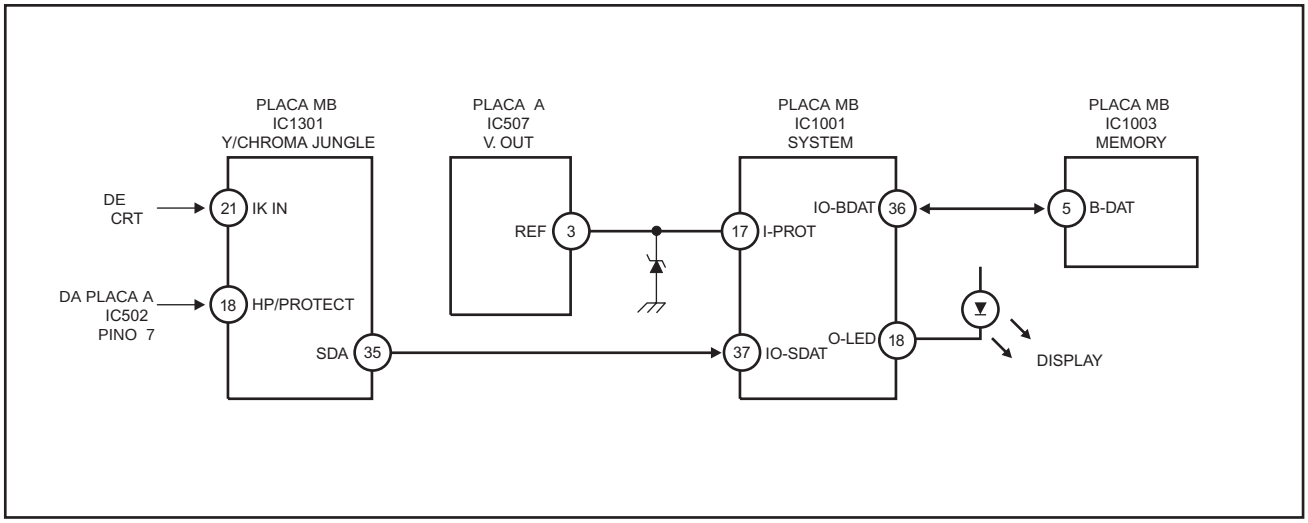
Manuseio da Tela de Auto-Diagnóstico
Os resultados exibidos na tela de auto-diagnóstico não são limpos automaticamente. Sempre verifique esta tela durante os reparos. Quando terminar o conserto, limpe a tela de auto-diagnóstico, de modo a ficar com todos os valores com índice "0".
Se o resultado na tela for não for alterado para “0”, a função de auto-diagnóstico não será capaz de detectar falhas depois de completado o reparo.

Limpando a tela de auto-diagnóstico
Para limpar a tela de auto-diagnóstico, convertendo os índices em “0”, pressione a seguinte sequência de botões no controle remoto:

Canal 8 ➡ ENTER

Encerramndo a tela de auto-diagnóstico
Para sair da tela de auto-diagnóstico desligue a chave POWER no controle remoto ou no aparelho.

Circuito de Auto-Diagnóstico



Sobrecorrente +B (OCP)
Quando ocorre sobrecorrente na linha do +B (135V) isto é detectado no pino 18 do IC1301 (Placa MB). Se a tensão no pino 18 of IC1301 (Placa MB) for menor que 1V quando V.SYNC é maior que 7 períodos na vertical, a undiade desligará automaticamente.

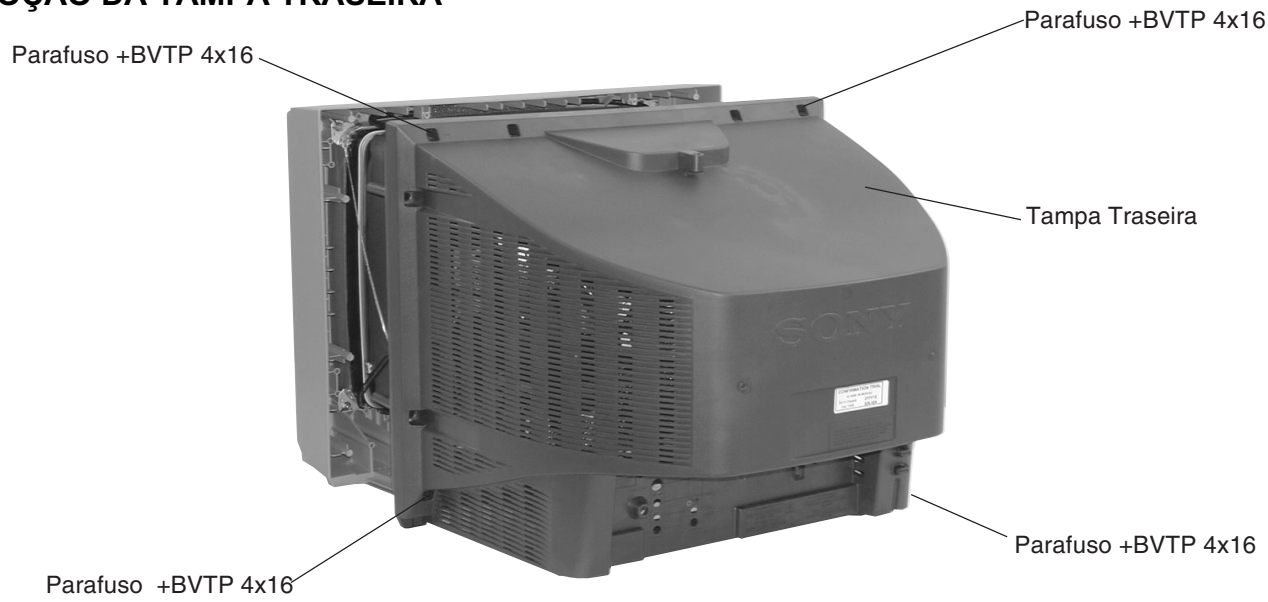
Ausência de Deflexão Vertical (V-STOP)
Ocorre sempre que a ausência do pulso de deflexão vertical é detectada pelo pino 17 do IC1001 (MB Board). A alimentação será interrompida quando o intervalo da forma de onda exceder 2 segundos.

Falha do Equilíbrio de Branco (AKB)
Caso os níveis RGB* não estejam balanceados 2 segundos após o aparelho ter sido ligado, esse erro será detectado por IC1301 (Placa MB). A TV irá permanecer ligada, mas não haverá imagem.

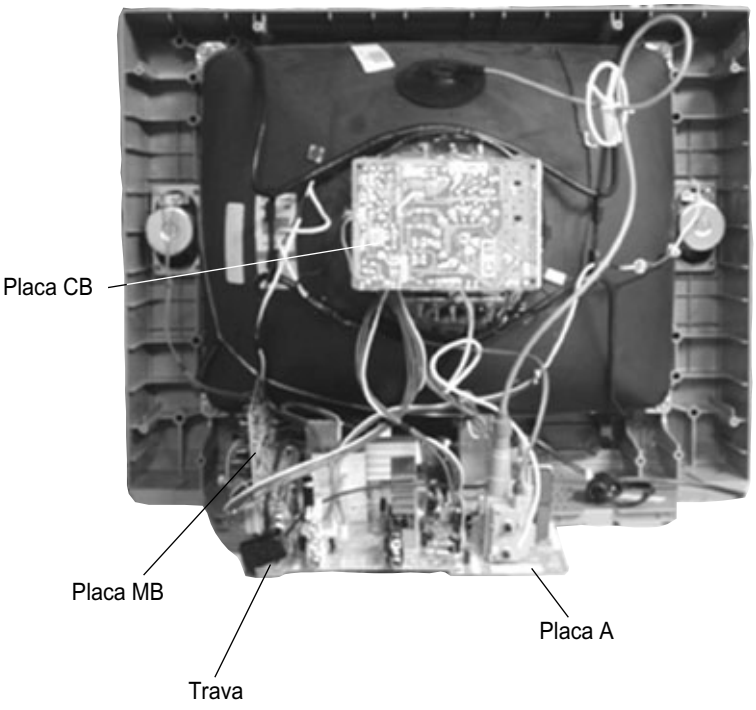
*(Isto se refere aos níveis RGB do pulso de referência da detecção AKB, o qual detecta 1K).

SEÇÃO 1: DESMONTAGEM

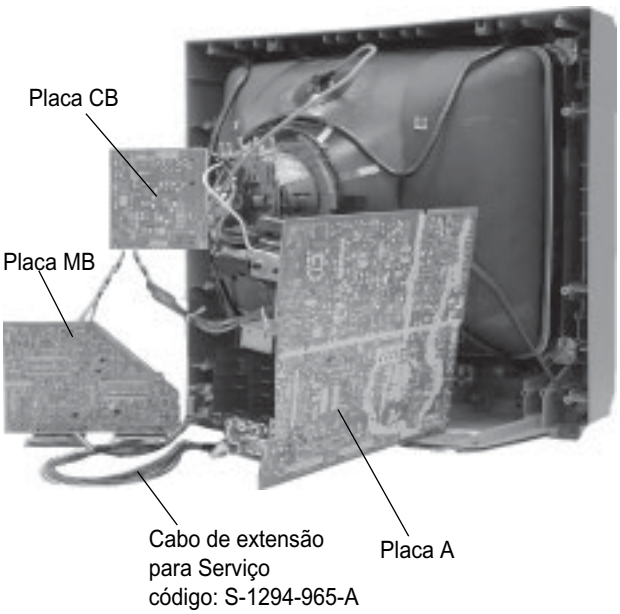
1-1. REMOÇÃO DA TAMPA TRASEIRA



1-2. REMOÇÃO DO CHASSI MONTADO

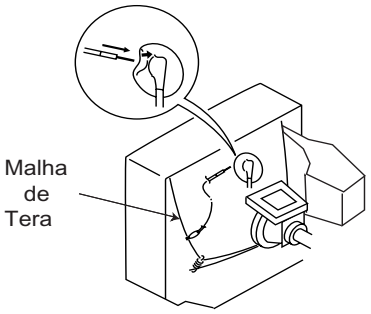


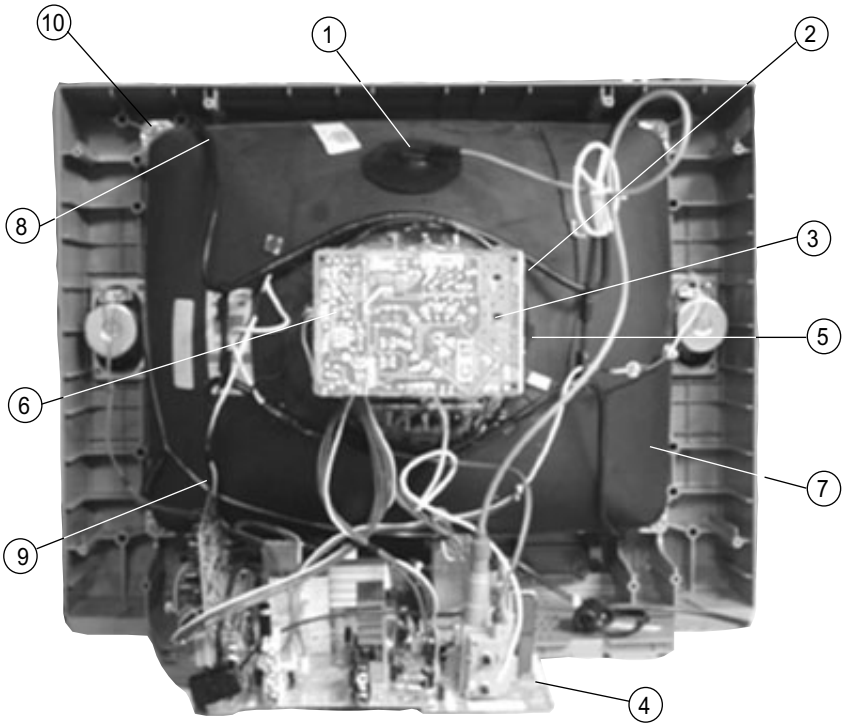
1-3. POSIÇÃO DE SERVIÇO



1-4. REMOÇÃO DO TUBO DE IMAGEM

CUIDADO: ANTES DE REMOVER A CHUPETA DO ANODO
Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do CRT.





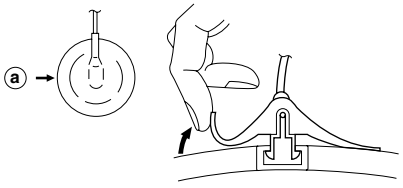
1. Descarregue o anodo do CRT e retire a chupeta.
2. Desligue todas as conexões, o yoke, o neck, a bobina desmagnetizadora e a malha de terra.
3. Retire a placa CB do CRT.
4. Retire o chassi montado.
5. Solte o parafuso de fixação do conjunto do pescoço.
6. Solte o parafuso de fixação do yoke e o retire.
7. Vire a face do CRT (montado no gabinete) para baixo e retire os suportes da bobina desmagnetizadora.
8. Retire a bobina desmagnetizadora.
9. Remova a mola de tensão e a malha de terra do CRT.
10. Solte os 4 parafusos de fixação do CRT (localizados um em cada canto) e retire o CRT [tenha o cuidado de não segurar o CRT pelo pescoço].

PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO DA CHUPETA DO ANODO

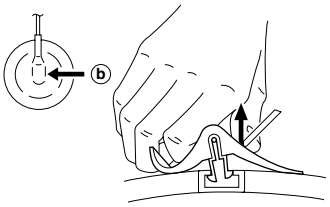
CUIDADO: Pode restar alta tensão no CRT após desligar a alimentação. Para evitar risco de choque elétrico, descarregue o CRT antes de tentar remover a chupeta. Aterre o anodo na malha de terra em torno do tubo.

NOTA: Após removida a chupeta do anodo, coloque-os (o terminal da chupeta e o anodo do tubo) em curto com a blindagem metalica do CRT.

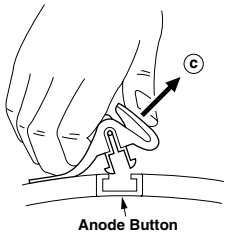
PROCEDIMENTO DE REMOÇÃO



Levante um lado da capa de borracha na direção indicada pela seta a .



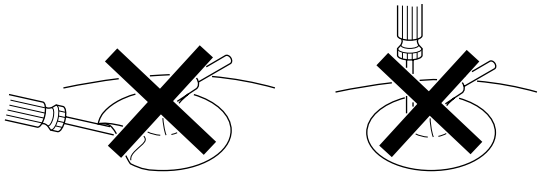
Use seu polegar e puxe a capa mde borracha firmemente na direção indicada pela seta b .



Quando um lado da anodo estiver separado do botão do anodo, basta puxar para o outro lado que a chupeta se soltará completamente do anodo c .

COMO MANUSEAR A CHUPETA DO ANODO

1. Não use objetos pontiagudos que possam causar danos à superfície da chupeta.
2. Não comprima a cobertura de borracha com muita força para colocar a chupeta, pois pode causar danos à mesma durante esta operação.
3. Não gire a chupeta com força, após colocá-la, para não causar danos na mesma e nem no terminal do CRT.



SEÇÃO 2: AJUSTES DE CONFIGURAÇÃO

Os ajustes descritos a seguir devem se executados quando for necessário um realinhamento completo do tubo ou quando o mesmo for trocado.

Estes ajustes devem ser executados com a tensão nominal de alimentação, exceto quando especificado diferente.

Os controles devem ser ajustados como segue:

Controle de CONTRASTE: ..... Normal
Controle de BRILHO: ..... Normal

Execute os ajustes na seguinte ordem:

1. Landing (Pureza)
2. Convergência
3. Foco
4. Screen (G2)(Grade)
5. Balanço de Branco

Equipamento necessário

1. Gerador de barras
2. Desmagnetizador
3. Fonte de alimentação DC
4. Multímetro Digital

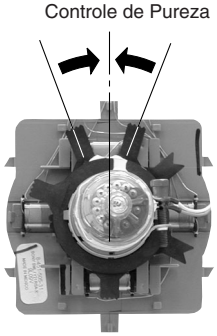
2-1. LANDING (Pureza)

Antes de iniciar o procedimento de ajuste:

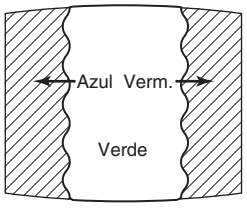
- Desmagnetize o tubo
- Entre com o sinal de branco.

NOTA: Não utilize desmagnetizador de mão; este magnetiza o CRT .

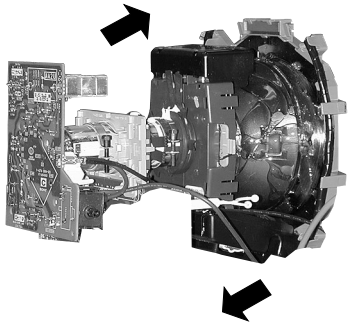
1. Entre com o sinal de branco.
2. Solte o parafuso de fixação do yoke e ajuste o controle de pureza para o centro, como mostra a figura a seguir.



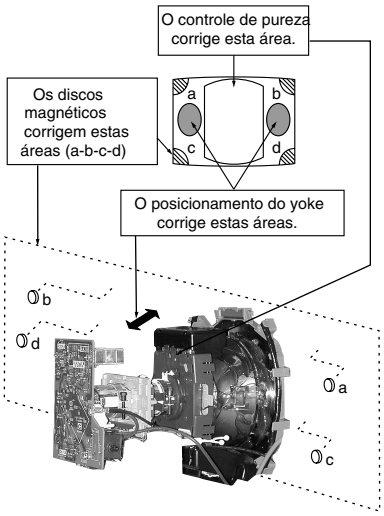
3. Mude o sinal de branco para verde.
4. Mova o yoke para trás e ajuste o controle de pureza de modo a deixar o centro da tela verde e as laterais vermelha e azul, do modo uniforme (fig. abaixo)



5. Mova o yoke para a frente e ajuste-o de modo que a tela fique inteiramente verde.



6. Mude o sinal para vermelho e para azul e confirme a condição de ajuste.
7. Quando a pureza estiver corretamente ajustada, fixe o yoke apertando o parafuso de fixação.
8. Para o caso da pureza não ficar boa nos cantos, retoque-a utilizando discos magnéticos.



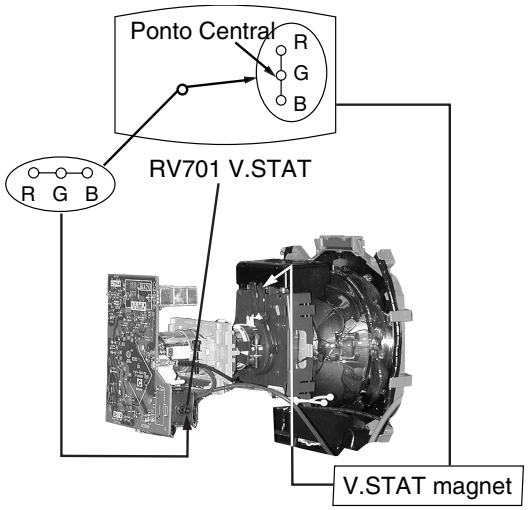
2-2. CONVERGÊNCIA

Antes de iniciar o procedimento de ajuste da convergência:

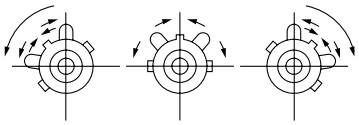
- Execute os ajustes de FOCO, V.LIN e V.SIZE.
- Ajuste o controle de BRILHO no mínimo.
- Entre com sinal de pontos.

Convergência Vertical Estática

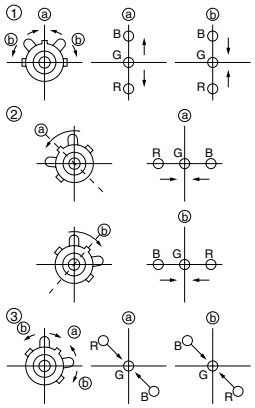
1. Use o V.STAT para ajustar o vermelho, o verde e o azul nos pontos centrais da tela (o ajuste é feito através do V.STAT RV701).



2. Gire o imã V.STAT e ajuste a convergência, abrindo e fechando os imãs.



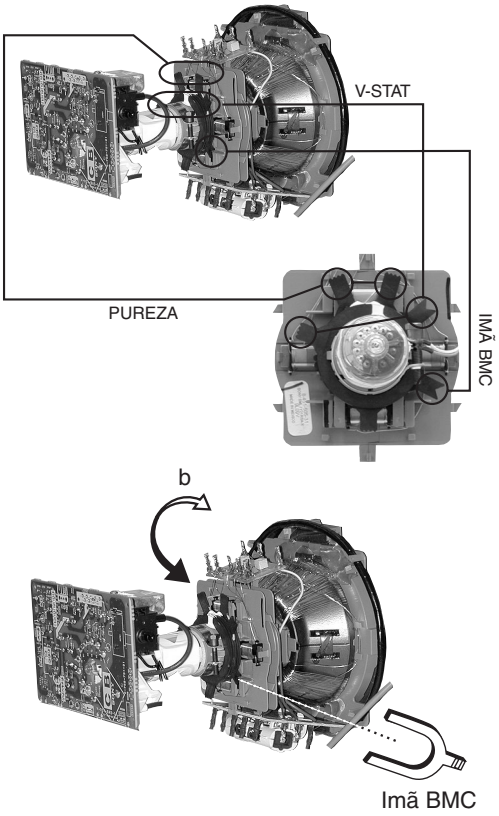
Quando os imãs V.STAT são movidos na direção das setas a e b os pontos verde, vermelh e azul se movem como indicado:



Convergência Horizontal Estática

Se não conseguir ajustar os pontos do azul com os do verde e e vermelho, axecute o seguinte procedimento:

1 Mova o imã BMC (a) para corrigir a insuficiência da convergência H. estática.
2. Gire o imã BMC (b) para corrigir a insuficiência da convergência V. estática.
3. Após ajustar o imã BMC, refaça o ajuste do landing (pureza).

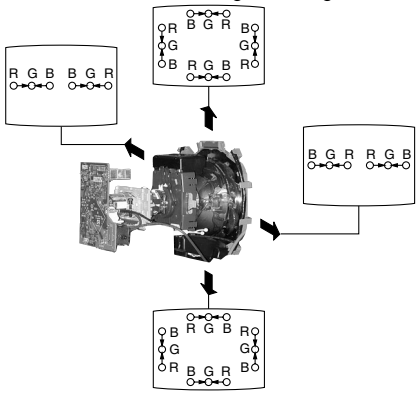


Ajuste da Convergência Dinâmica

Antes de executar este ajuste, faça os ajustes das Convergências Vertical e Horizontal Estáticas.

Preparação:

1. Afrouxe o parafuso de fixação do yoke.
2. Remova os espaçadores do yoke.
3. Mova o yoke de modo a obter a melhor condição de ajuste para a convergência, como indicado na figura a seguir.



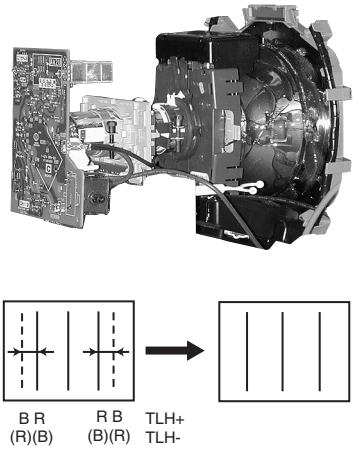
4 Aperte o parafuso de fixação do yoke.

5. Recoloque os espaçadores do yoke.

Ajuste do TLH

Preparação:

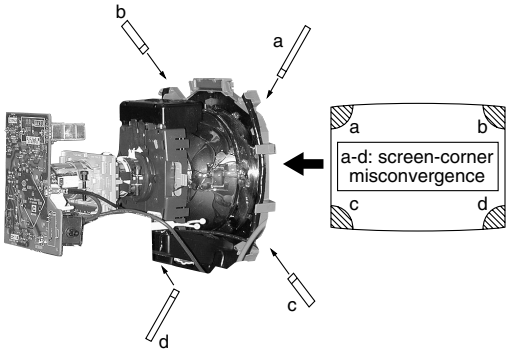
1. Coloque o sinal quadriculado (crosshatch)
2. AJuste o Mod de Imagem em Normal, o CONTRASTE e o BRILHO em 50%, e os outros controle no padrão.
3. Ajuste a convergência horizontal dos pontos vermelho e azul girando o TLH no yoke.



4. Ajuste o XCV para balancear o eixo X.
5. Ajuste o YCH VR para balancear o eixo Y.
6. Ajuste a convergência do vermelho e do azul com o V.TILT (TLV VR). Execute estes ajustes conforme os itens 1 e 2.

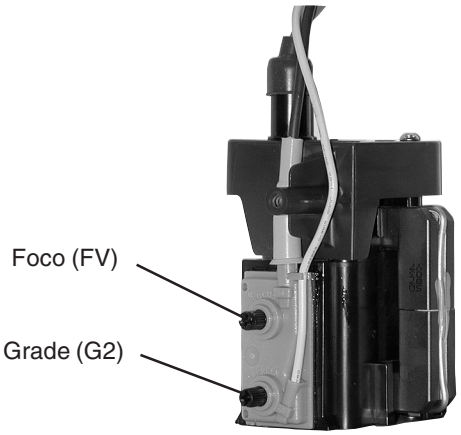
Ajuste da Convergência nos Cantos

1. Fixe um "Permalloy" para corrigir a convergência nos cantos quando necessário



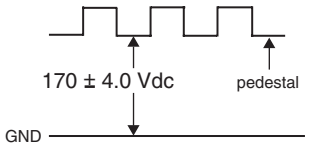
2-3. FOCO

1. Ajuste o FOCO de modo a obter a melhor qualidade de imagem.



2-4. SCREEN (G2) (Grade)

1. Entre com sinal de pontos (DOTS)
2. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo e o COLOR em normal.
3. Ajuste o SBRT, o GCUT e o BCUT no modo de serviço com um osciloscópio, de modo que as tensões nos catodos do verde, vermelho e azul sejam de 170± 4.0 VDC.



4. Observe a tela e ajuste o VR do SCREEN (G2) VR no FBT de modo a obter a melhor imagem (sinal de pontos).

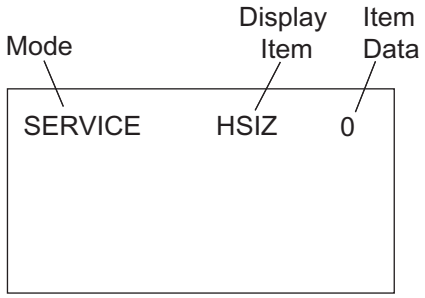
2-5. MÉTODO PARA SELECIONAR OS AJUSTES NO MODO DE SERVIÇO

Acessando o Modo de Serviço

1. Coloque o aparelho em Modo StandBy (desligado).
2. DISPLAY ➔ Canal 5 ➔ Volume + ➔ Power no controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo)

Ajustes no Modo de Serviço

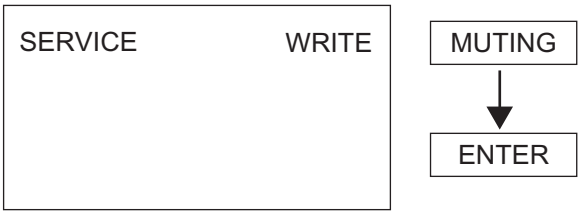
1. Na tela aparece o item a ser ajustado.



2. Tecle 1 ou 4 no controle remoto para selecionar o item.
3. Tecle 3 ou 6 no controle remoto para auterar o valor do dado.
4. Para salvar na memória tecle MUTING e ENTER.

Memória de Ajuste no Modo de Serviço

Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.



2-6. WHITE BALANCE (Balanço de Branco)

1. Entre com sinal de branco.
2. Entre no Modo de Serviço.
3. Posicione DCOL para “0”
4. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
5. Ajuste o SBRT se necessário.
6. Selecione GCUT e BCUT com 1 e 4 .
7. Ajuste com 3 e 6 para obter o melhor Balanço de Branco.
8. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no máximo.
9. Selecione GDRV e BDRV com 1 e 4 .
10. Ajustecom 3 e 6 para obter o melhor Balanço de Branco.
11. Retorne o DCOL para “1”.
12. Salve o ajuste na memória MUTING e ENTER.

SEÇÃO 3: AJUSTES DE SEGURANÇA

3-1. ⋈ R562 MÉTODO PARA CONFIRMAÇÃO (CONFIRMAÇÃO HOLD-DOWN) E REAJUSTES

Os seguintes ajustes devem ser executados quando alguma das seguintes peças marcadas com o símbolo ◪ no esquema elétrico, for trocada.

Peça Trocada (◪)	Ajuste (⋈)
DY, T505, CRT, IC1301, IC501, C507, C520, C505, C509, C515, T504, L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....A Board	HV HOLD-DOWN (R562)

Preparação Antes da Confirmação

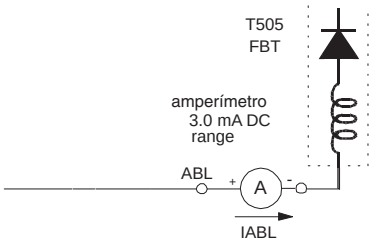
1. Usando um variac, alimente o aparelho com: 120-220 +/- 2.0 VAC.
2. Ligue a chave POWER.
3. Entre com o sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo.
4. Confirme que a tensão entre o C546 (+) ou o TP503 da placa A e o terra é maior que 97 VDC.

Confirmando a Operação do Hold Down

1. Conecte um medidor de corrente entre o pino 11do FBT (T505) e a ilha (PWB land) onde o pino esta normalmente preso. (Veja a figura 1 na próxima página)
2. Entre com sinal de pontos e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo: IABL = 100 ± 100 µA.
3. Confirme que a tensão na placa A TP600 é 135 ± 1 VDC.
4. Ligue um multímetro digital e uma fonte DC (esta via um diodo 1SS119) entre o C546 (+) e o terra. (Veja a Figure 1 na próxima página.)
5. Aumente a tensão na fonte DC até que a imagem seja apagada da tela.
6. Desligue a fonte DC imediatamente.
7. Leia o valor indicado no multímetro digital:(menor que 115.7 VDC).
8. Entre com sinal de branco e coloque o CONTRASTE e o BRILHO no máximo: IABL = 1350 ± 100 µA.
9. Repita os passos 4 a 7.

Reajuste do Hold Dowmn

Se o valor indicado no passo 2 do "Confirmando a Operação do Hold Down" não for encontrado, este deve ser reajustado, alterando o valor do resistor R562, sendo esta peça identificada com a marca ⋈.



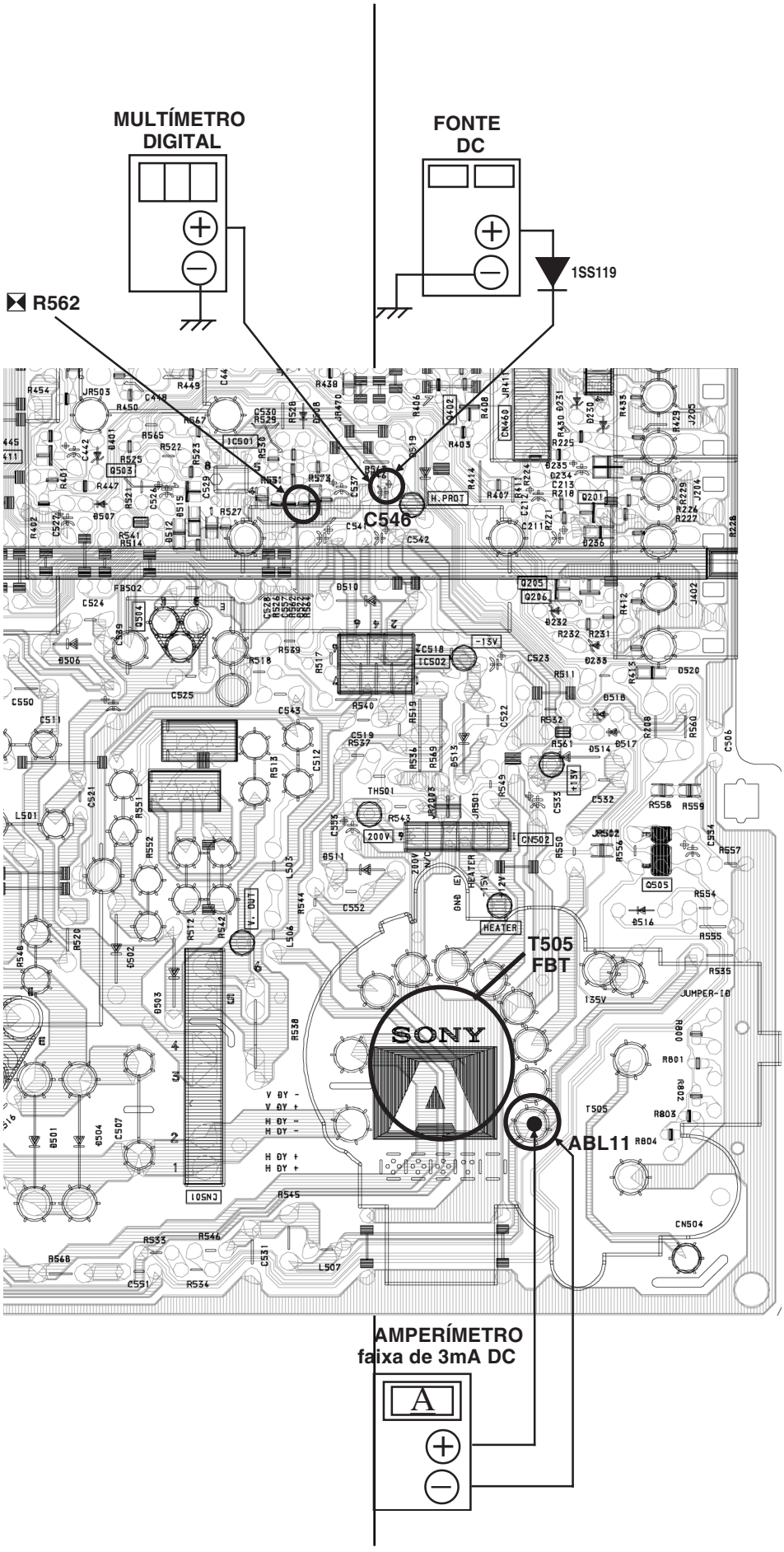
3-2. CONFIRMAÇÃO E AJUSTE DA TENSSÃO DE +B

Nota: Os seguintes ajustes devem ser executadas quando algum os seguintes componentes identificados a seguir com a marca ◪ no esquema elétrico da placa A, for trocado.

PLACA A: IC601, PH601

1. Usando um variac, alimente o aparelho com: 130 ± 2.0 VAC
2. Entre com sinal de pontos.
3. Coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
4. Confirme que a tensão na placa A, no TP600 é <136 VDC.
5. Se a tensão no passo 4 não estiver correta, troque os componentes listados acima e repita os passos 1–4.

FIGURA 1


MULTÍMETRO
DIGITAL
FONTE
DC
1SS119
R562
C546
T505
FBT
ABL11
AMPERÍMETRO
faixa de 3mA DC
A
SONY

SEÇÃO 4: AJUSTES DO CIRCUITO

AJUSTES ELÉTRICOS COM O CONTROLE REMOTO

Use o Controle Remoto (RM-Y173) para executar os ajustes descritos a seguir nesta seção.

Equipamento necessário: 1. Gerador de Sinais 2. Frequencímetro 3. Multímetro Digital 4. Gerador de Áudio

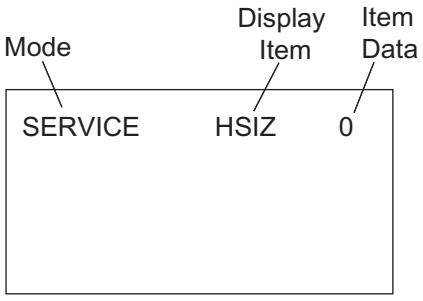
4-1. ENTRANDO NO MODO DE SERVIÇO

1. Coloque o aparelho no Modo Standby (desligado).
2. Pressioneno controle remoto (pressionando cada botão por cerca de 1 segundo)

DISPLAY → Canal 5 → Volume + → Power

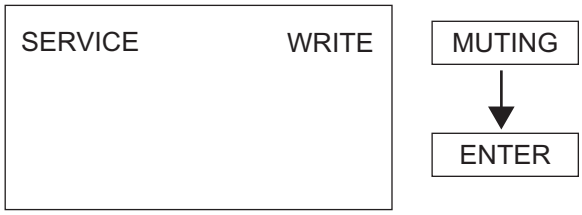
Ajustes no Modo de Serviço

1. Na tela aparece o item a ser ajustado.

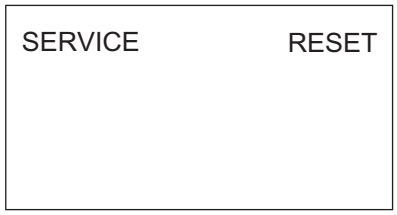


2. Tecle 1 ou 2 no controle remoto para selecionar um item.
3. Tecle 3 ou 6 no controle remoto para alterar um dado.
4. Para salvar na memória, tecle MUTING e ENTER.

Memóriade Ajuste do Modo de Serviço



1. Tecle 8 e ENTER no controle remoto para reinicializar o microprocessador.



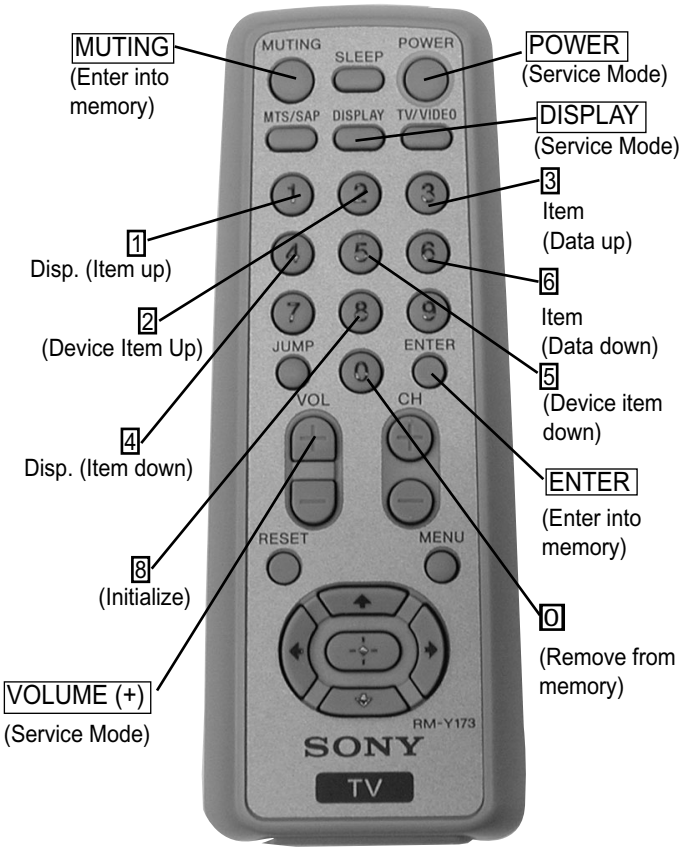
Pule o passo 1quando ajustar os IDs 0–4 e quando trocar e for ajustar o IC1003.

2. Desligue o aparelho para sair do Modo de Serviço.

4-2. MÉT. PARA CONFIRMAR OS DADOS DA MEMÓRIA

1. Após ajustar o aparelho, remova o cabo de alimentação da tomada e em seguida conecte-o novamente.
2. Ligue o aparelho e entre no Modo de Serviço.
3. onfirme os ajustes que foram feitos.

4-3. BOTÕES E INDICADORES DE AJUSTES



RM-Y173

4-4. LISTA DE DADOS

Reg #	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
1	HSIZ	Horizontal Size Adjustment	0-63		35	35	35			40
2	HPOS	Horizontal Position Adjustment	0-63		33	33	33			25
3	VBOW	Vertical Line Bowing Adj.	0-15		5	5	5			7
4	VANG	Vertical line Bowing Slant Adj.	0-15		7	7	7			9
5	TRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0-15		7	7	7			7
6	PAMP	Horizontal PIN Distortion Adj.	0-63		7	7	7			12
7	UPIN	Upper PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			34
8	LPIN	Lower PIN Distortion Adj.	0-63		36	36	36			37
9	VM	Velocity Modulation On/Off	0,1	Palette mode controls this register						0
10	BLKO	Vertical Blanking On/Off	0,1	0						0
11	VMLV	Velocity Modulation Level	0-3	Palette mode controls this register						2
12	AGN2	Aging 2	0,1	0						0
13	REFP	Reference Pulse Position	0,1	0						0
14	VBLK	Vertical Blanking On/Off	0,3	0						0
15	JPSW		0,1	0						0
16	VSIZ	Vertical Size Adjustment	0-63		40	47	47			26
17	VPOS	Vertical Position Adj.	0-63		32	32	32			35
18	VLIN	Vertical Linearity Adj.	0-15	7						5
19	SCOR	Vertical "S" Correction Adjustment	0-15	6						4
20	VZOM	16:9 CRT Z Mode On/Off	0,1	0						0
21	EHT	Vertical High-Voltage Correction	0-15	15						15
22	ASP	Aspect Ratio Control	0-63	47						47
23	SCRL	16:9 CRT Z Mode Trans. Scroll	0-63	31						31
24	HBLK	Horizontal Blanking On/Off	0,1	1						1
25	LBLK	Left Blanking Adjustment	0-15	11						11
26	RBLK	Right Blanking Adjustment	0-15	8						8
27	VUSN	V Saw Waveform Compress	0,1	0						0
28	HDW	Horizontal Drive Pulse Width	0,1	1						1
29	EWDC	"Parabola" EW/ D.C. Adjustment	0.1	0						0
30	LVLN	Lower Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
31	UVLN	Upper Screen BTM Vertical Line Adj.	0-15	0						0
32	HTRAP	Horizontal Trapezoid Adj.	0,1	****						0
33	RDRV	R Output Drive Control	0-63	31						21
34	GDRV	G Output Drive Control	0-63	21						14
35	BDRV	B Output Drive Control	0-63	21						14
36	RCUT	R Output Cutoff Control	0-15	10						10
37	GCUT	G Output Cutoff Control	0-15	6						7
38	BCUT	B Output Cutoff Control	0-15	6						7
39	DCOL	Dynamic Color On/Off	0,1	0						1
40	SHUE	Sub HUE	0-31	12						14
41	SCOL	Sub Color	0-31		14	14	14			14
42	SBRT	Sub BRIGHTNESS	0-31	13						13
43	RON	R Output On/Off	0,1	1						1
44	GON	G Output On/Off	0,1	1						1
45	BON	B Output On/Off	0,1	1						1
46	AXPL	Axis PAL	0,1	0						0
47	AXNT	Axis NTSC	0,1	0						1
48	CBPF	Chroma BPF On/Off	0,1	1						1
49	CTRP	Y TRAP FILTER On/Off	0,1	1						1
50	COFF	Color On/Off	0,1	0						0
51	KOFF	Set Color Killer	0,1	0						0
52	SSHP	Sub SHARPNESS	0-15	6						5
53	SHPF	SHARPNESS Circuit Fo	0,1	Palette mode controls this register						1
54	PREL	Pre-Shoot / Over-Shoot	0,1	1						1
55	Y-DC	DC Transmission Ratio Switching	0,1	Palette mode controls this register						1
56	GAMM	Gamma Correction Amnt	0-3	Palette mode controls this register						1
57	ABLM	ABL Mode Switching	0,1	1						1
58	VTH	ABL CD VHT Switching	0,1	1						1
59	YDEL	Y Delay Time Control	0-15	7						7
60	NCOL	No Color ID	0,1	1						1
61	FSC	FSC Out On/Off	0,1	1						1
62	K-ID	Killer ID Control On/Off	0,1	0						0
63	HOSC	Horizontal VCO Oscillation Freq.	0-15	12						12

Reg#	ITEM	FUNCTION	RANGE	FIX DATA	NTSC	PAL M	PAL N	VIDEO	RF	AVERAGE DATA
64	VSS	Vertical Sync Slice Level	0,1	**						0
65	HSS	Horizontal Sync Slice Level	0,1	0						0
66	HMSK		0,1	0						0
67	VTMS	Select Signal VTIM Pin	0-3	0						0
68	CDMD	Vertical Count Down Mode Switching	0-3					3	***	
69	AFC	AFC Loop Gain Switching	0-3	0				0	0	0
70	FIFR	Field Frequency	0-3	*						3
71	SBAL	Sub Balance	0-15	5						7
72	SBAS	Sub Bass	0-7	9						9
73	STRE	Sub Treble	0-7	3						3
74	BBEH	BBE High	0-15	*****						0
75	BBEL	BBE Low	0-15	5						12
76	SRND	Surround	0,1	0						0
77	AUX	SRS, Simulated	0-3	0						0
78	DISP	O.S.D Display Position	0-130	15						15
79	TROT	Tilt Correction	0-63	31	31					31
80	HCLW	Horizontal Count Lower Limit	0-255	16				16		16
81	HCHG	Horizontal Count Hight Limit	0-255	64				64		64
82	PSHP									7
83	PPIX									7
84	PHUE									3
85	PCOL									5
86	PTRP									1
87	PAFC									1
88	PYDR									0
89	UPED									8
90	VPED									8
91	U2PE									5
92	V2PE									5
93	Y2DR									20
94	U2DR									18
95	V2DR									15
96	P5F0									0
97	PCD2									0
98	PDCT									4
99	PPIO									1
100	PDCY									0
101	PBG									5
102	PEXT									0
103	PHMK									0
104	ABL0									0
105	ABL1									0
106	SYSC	Color System	0-7	4						6
107	VENH	Vertical Enhancement	0-7	Palette mode controls this register						4
108	PDSO		0,1	0						3
109	CK		0,1	0						5
110	VNL		0-15	3						3
111	HPK		0,1	0						0
112	HPKO		0,1	Palette mode controls this register						
113	CORE		0-3	1						1
114	TRAP		0,1	1						1
115	CHTR		0,1	0						0
116	CHPF		0,1	1						1
117	ENHO		0,1	0						0
118	ID0		0-225	25						63
119	ID1		0-225	3						3
120	ID2		0-225	91						91
121	ID3		0-225	2						2
122	ID4		0-225	233						233
123	ID5		0-225	17						9
124	1D6		0-225	0						128

Notas: No. 1-124 mostra a ordem em que cada modo de ajuste é selecionado quando no modo de serviço.
Data vRange mostra a faixa possível de valores para cada modo de ajusta
Initial Data mostra o padrão selecionado para cada modo de ajuste

4-5. TABELA DE ID
KV-21FS105 (BRASIL)

ID0	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6
63	3	91	2	233	9	128

4-6. AJUSTES DA PLACA MB

Verificação da Frequência Horizontal

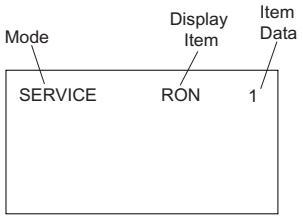
1. Entre no modo de TV (RF) sem sinal.
2. Conecte um frequencímetro na base do Q501 (TP-500 H. DRIVE).
3. A frequência lida deve ser de 15735 ± 200 Hz, e 15650 ± 200 Hz para PAL-N.

Verificação da Frequência Vertical

1. Entre no modo de VÍDEO 1, sem sinal.
2. Coloque os ajustes no padrão.
3. Ligue um frequencímetro para TP-508 (V OUT) ou CN501 pino ⑥ (V DY+)da placa A e o terra.
4. A frequência lida deve ser de 60 ± 4 Hz para NTSC, 50 ± 4 Hz para PAL-N.

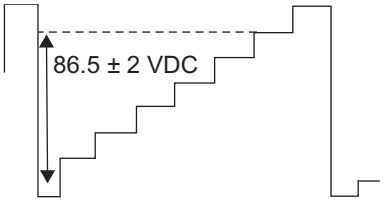
Ajuste de Drive (RDRV)

1. Entre com sinal de barras coloridas com nível de 75%.
2. No modo padrão, coloque o CONTRASTE e o BRILHO no mínimo.
3. Entre o modo de serviço.
4. Selecione os itens GON e BON. Usando 3 e 6 coloque em cada um os valores a seguir. No RON coloque “1”.



R ON: ON (1)
G ON: OFF (0)
B ON: OFF (0)

5. Selecione o item DCOL e coloque “0”.
6. Conecte um osciloscópio na placa C , J701 pino 12 (KR) (Red Out).
7. Selecione RDRV com 1 e 4.
8. Ajuste o valor do RDRV com 3 e 6 para 86.5 ± 2 VDC.



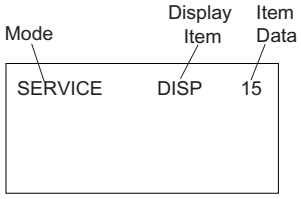
9. Coloque no item DCOL o valor “1”.
10. Nos itens GON e BON coloque os valor “1”.

R ON: ON (1)
G ON: ON (1)
B ON: ON (1)

11. Volte o CONTRASTE e o COLOR para o normal.
12. Para salvar na memória. tecle MUTING e ENTER.

Ajuste da Posição do Display (DISP)

1. Entre com o sinal de barras coloridas.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione DISP com 1 e 4 .
4. Ajuste o valor do DISP com 3 e 6 de modo a ajustar os caracteres no centro da tela.
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.
6. Verifique se o texto é exibido na tela.



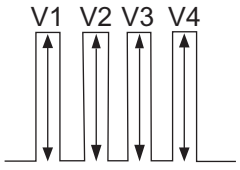
Ajuste do Sub Brilho (SBRT)

1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Coloque o BRILHO e o CONTRASTE no mínimo.
4. Selecione o item SBRT com 1 e 4 .
5. Ajuste o valor do SBRT com 3 e 6 para obter a imagem do quadriculado mais visível.
6. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.

Ajustes do Sub Hue e Sub Color (SHUE, SCOL)

1. Entre com sinal de barras coloridas com nível a 75%.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item DCOLe coloque o valor de “0”.
4. Conecte um osciloscópio na placa C, no conector CN17152 Pin ④ .
5. Selecione os itens SHUE e SCOL com 1 e 4 .
6. Enquanto aparece o item SHUE , ajuste a forma de onda com 3 e 6 de modo que a segunda e a terceira barras fiquem iguais. (V2 = V3 ± 0.2 Vp-p).
7. Enquanto aparece o item SCOL, ajuste a forma de onda com 3 and 6 para que a primeira e a quarta barras fiquem iguais (V1 = V4 ± 0.2 Vp-p).

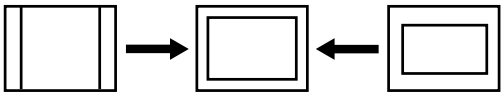
NOTE: SCOL são necessáriode fazer ajustes nas NTSC, PAL-M, e PAL-N.



9. Selecione o item DCOL e coloque o valor 1.
10. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.

Ajuste do Tamanho Vertical (VSIZ)

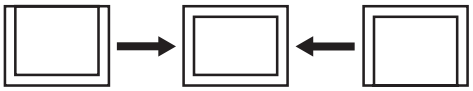
1. Entre com sinal crosshatch
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VSIZ com 1 e 4 .
4. Ajuste o valor do VPOS com 1 e 4 para melhor centragem vertical.
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.



Ajuste do Posicionamento Vertical (VPOS)

Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência V(Free Run)

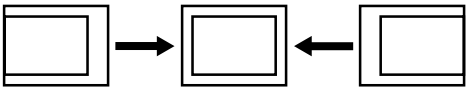
1. Entre com sinal crosshatch.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o item VPOS com 1 e 4 .
4. Ajuste o valor do VPOS com 3 e 6 para melhor centragem vertical
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.



Ajuste do Posicionamento Horizontal (HPOS)

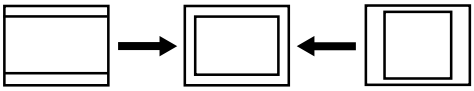
Antes de executar este ajuste, faça a verificação da frequência H (Free Run)

1. Entre com sinal crosshatch.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione o HPOS com 1 e 4 .
4. Ajuste o valor do HPOS com 3 e 6 para melhor centralização.
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.



Ajuste do Tamanho Horizontal (HSIZ)

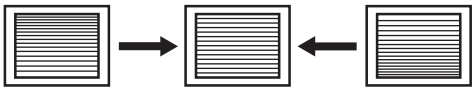
1. Entre com sinal monoscope.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione HSIZcom 1 e 4 .
4. Ajuste com 3 e 6 para obter o melhor posicionamento.
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.



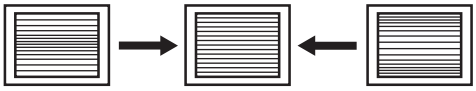
Ajustes: Linearidade V. (VLIN), Correção V. (VSCO), Pin Amp (PAMP) e Trapézio Horizontal (TRAP)

1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VLIN, VSCO, PAMP, e TRAP com 1 e 4.
4. Ajuste com 3 e 6 para obter melhor imagem
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.

LINEALIDADE V (VLIN)

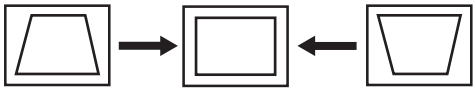


CORREÇÃO V (VSCO)



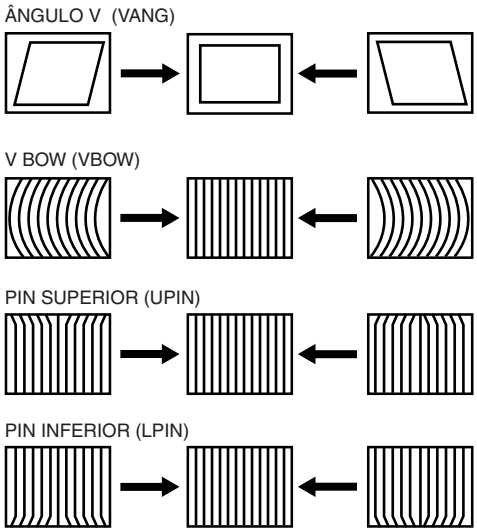
PIN AMP (PAMP)

TRAPÉZIO HORIZONTAL (TRAP)



Ajustes: Ângulo V. (VANG), V. Bow (VBOW), Upper pin(UPIN) e Low Pin (LPIN)

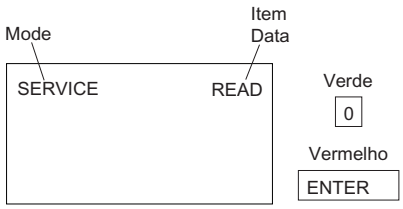
1. Entre com sinal quadriculado.
2. Entre no modo de serviço.
3. Selecione VANG, VBOW, UPIN, e LPIN com 1 e 4.
4. Ajuste com 3 e 6 para melhor imagem.
5. Salve na memóra teclando MUTING e ENTER.



Ajuste do Modo de Memória

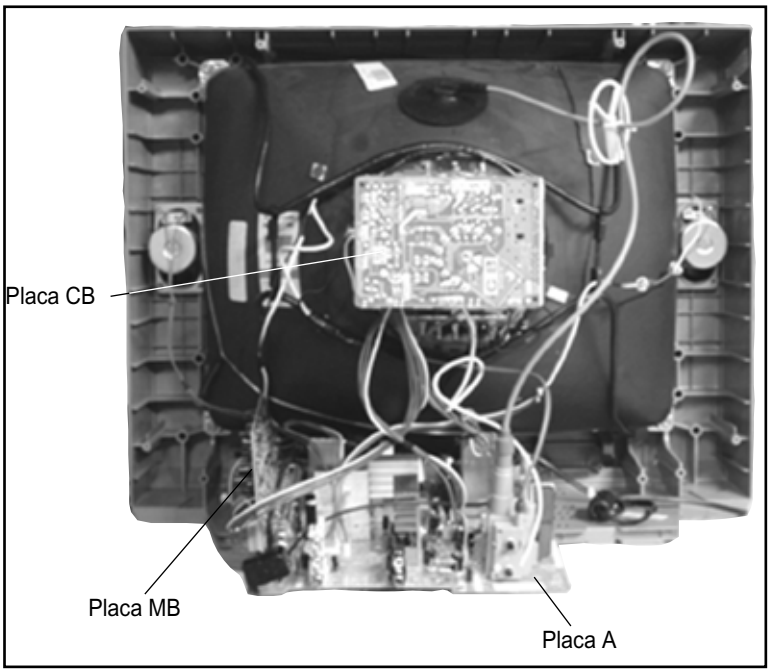
1. Após completar os ajustes, tecle 0 e ENTER.

Lendo da Memória



SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS DE CIRCUITO



Os componentes sombreados ou com o símbolo ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça específica.

O símbolo indica fusível de operação rápida. Troque-o somente por outro de mesmo valor, como indicado.

: lina de +B

: linha de -B (o valor atual medido pode ser diferente)

: linha do sinal (RF)

Números circulados se referem a formas de onda.

Os componentes identificados com a marca ⋈ nesse esquema elétrico básico devem ser cuidadosamente selecionados para que satisfaçam completamente a regulamentação para raios X. Se necessitarem troca o façam apenas por aqueles que possuem originalmennte o mesmo valor.

Quando trocar peças com a marca ◪, faça os ajustes necessários conforme indicado. Se os resultados não atingirem a especificação, troque a peça com a marca ⋈ e repita o ajuste até que o valor especificado seja alcançado.

(Verifique para ajuste R562 na página 15.)

Quando substituir peças da lista abaixo, não deixe de executar o ajuste:

Peça trocada (◪)	Ajuste (⋈)
DY, T505, CRT, IC1301, IC501, C507, C520, C505, C509, C515, T504, L508, C551, L510, C546, C537, C547, D517, D518, D519, R560, R561, R562, R563, R565, R566, R567, R525.....Placa A	HV HOLD-DOWN (R562)
IC601, PH601.....Placa A	CONFIRMAÇÃO DA TENSÃO +B

5-2. INFORMAÇÕES SOBRE PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO E DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

Todos os capacitores estão µF a menos que indicados pF : µµF 50V ou menores não são indicados, exceto para os eletrolíticos e os de tântalo.

Todos os eletrolíticos são de 50V a menos que especificados.

Todos os resistores estão em ohms. kΩ=1000Ω, MΩ=1000kΩ

Para indicações de resistência, que não tiverem o valor da potência segue o seguinte: : Pitch : 5mm
Valor da potência : $^1/_4$ W

$^1/_4$ W em residências, $^1/_{10}$ W e $^1/_8$ W em resistores chip.

: resistor anti-chama

: resistor fusível

Δ : componente interno

: designação no painel e ajsutes para reparo

⊥ : terra

⏚ : terra (chassis)

Todos os variáveis e resistores ajustáveis tem curva característica B, a menos que especificados.

As leituras devem ser feitas com sinal de barras coloridas.

As leituras devem ser feitas com um multímetro digital de 10MΩ.

s tensões estão em relação ao terra DC a menos que especificadas.

Variações de tensão podem ser consideradas desde que dentro da tolerância.

Todas as tensões estão em V.

S : impossível de medir

INFORMAÇÕES PARA REFERÊNCIA

RESISTOR

: RN	**FILME METÁLICO**
: RC	**SÓLIDO**
: FPRD	**CARBONO ANTICHAMA**
: FUSE	**FUSÍVEL ANTICHAMA**
: RW	**WIREWOUND ANTICHAMA**
: RS	**METAL OXIDE ANTICHAMA**
: RB	**CEMENT ANTICHAMA**
: ※	**RESISTOR AJUSTÁVEL**

CAPACITOR

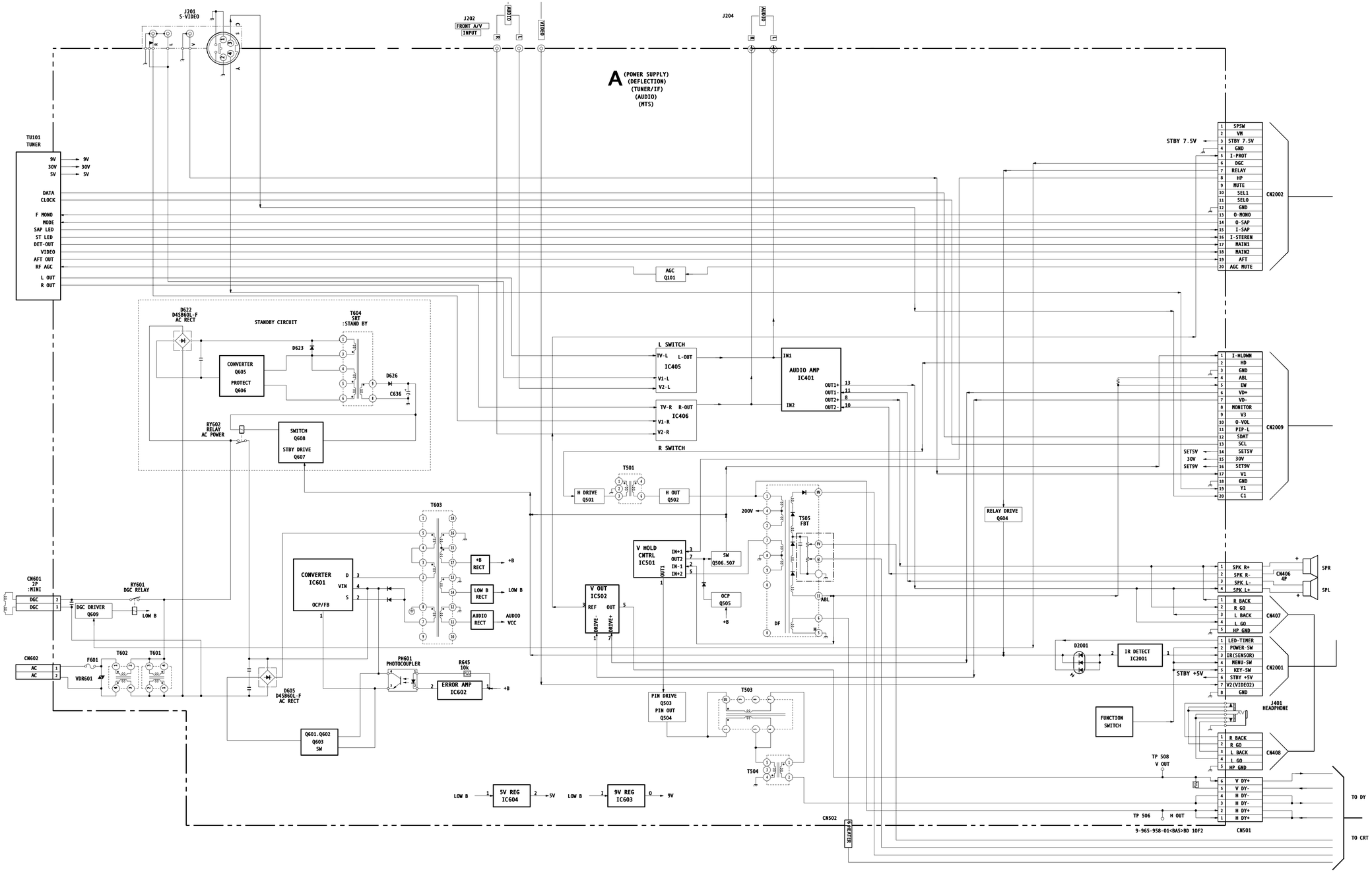
: TA	**TANTALO**
: PS	**STYROL**
: PP	**POLYPROPILENO**
: PT	**MYLAR**
: MPS	**POLIESTER METALIZADO**
: MPP	**POLIPROPILENO METALIZADO**
: ALB	**BIPOLAR**
: ALT	**ALTA TEMPERATURA**
: ALR	**HIGH RIPPLE**

COIL

: LF-8L	**MICRO INDUCTOR**

5-3. DIAGRAMAS EM BLOCOS E ESQUEMÁTICOS

DIAGRAMAS EM BLOCOS (1 de 2)



DIAGRAMAS EM BLOCOS (2 de 2)

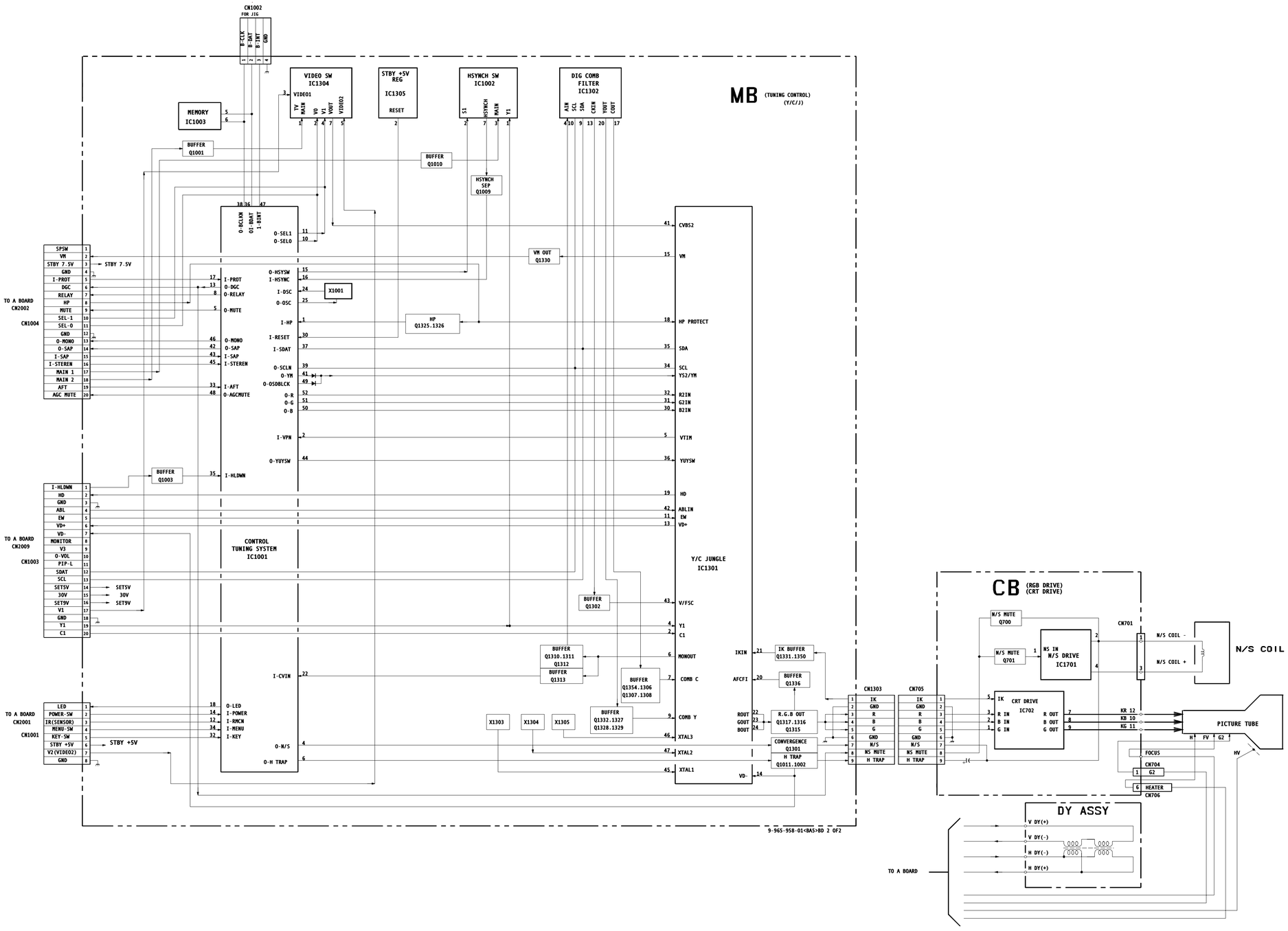


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - PLACA A

FORMA DE ONDAS PLACA A

1	2	3	4
2.5 Vp-p (H)	182.8 Vp-p (H)	23.4 Vp-p (H)	1.08 KVp-p (H)
5	6	7	8
30.4 Vp-p (V)	54.3 Vp-p (V)	31.1 Vp-p (V)	5.0 Vp-p (V)
9			
174.3 Vp-p (H)			

A
<TUNING CONTROL>
Y/C/J
POWER SUPPLY
DEFLECTION
TUNER/IF
AUDIO
MTS

9-965-958-01<BAS>A

PLACA A- LISTA DE TENSÕES DOS ICs

IC401		2	GND
pin	volt	3	14.1
1	0.6	4	6.8
2	0.0	5	4.3
3	2.4	6	NC
4	14.3	7	4.1
5	2.4	8	4.1
6	0.0	9	6.8
7	0.6	IC405	
8	6.9	pin	volt
9	0.0	1	6.0
10	6.9	2	0.1
11	6.9	3	6.1
12	0.0	4	0.1
13	6.9	5	6.1
IC 402		6	9.0
pin	volt	7	5.3
1	6.8	8	GND

IC406	
pin	volt
1	6.0
2	0.1
3	6.1
4	0.1
5	6.1
6	9.0
7	5.3

IC501	
pin	volt
1	0.2
2	3.7
3	-2.5
4	GND
5	9.5
6	10.1
7	0.1
8	14.0
IC502	
pin	volt
1	2.1
2	14.0
IC603	
3	-12.6
4	-13.9
5	0.2
6	14.3

7	2.1
IC601	
pin	volt
1	-31.8
2	-32.7
3	53.2
4	-23.8
5	-32.7
IC602	
pin	volt
1	135.9
2	123.4
3	GND
IC603	
pin	volt
1	13.3
2	8.9
3	GND

4	13.3
IC604	
pin	volt
1	13.3
2	5.0
3	GND
IC2001	
pin	volt
1	5.0
2	5.0
3	GND

All voltages are in V

PLACA A- LISTA DE TENSÕES DOS TRANSISTORES

	B	C	E		B	C	E
Q101	0.0	5.6	0.0	Q506	0.0	0.0	0.0
Q410	0.0	5.2	0.0	Q507	0.0	0.0	0.0
Q411	5.3	0.0	5.2	Q604	0.1	4.1	0.0
Q501	0.0	93.3	-0.6	Q606	-36.1	-35.3	-36.3
Q502	-0.1	133	0.0	Q607	0.7	0.1	0.0
Q503	0.2	3.8	0.0	Q608	0.0	0.7	0.0
Q504	0.1	-6.5	0.0	Q609	0.0	13.9	0.0
Q505	134.9	1.8	135.5				

All voltages are in V

	G	D	S
Q605	40.8	-35.6	36.8

All voltages are in V

PLACA A- LISTA DE LOCALIZAÇÃO- LADO CONDUTOR

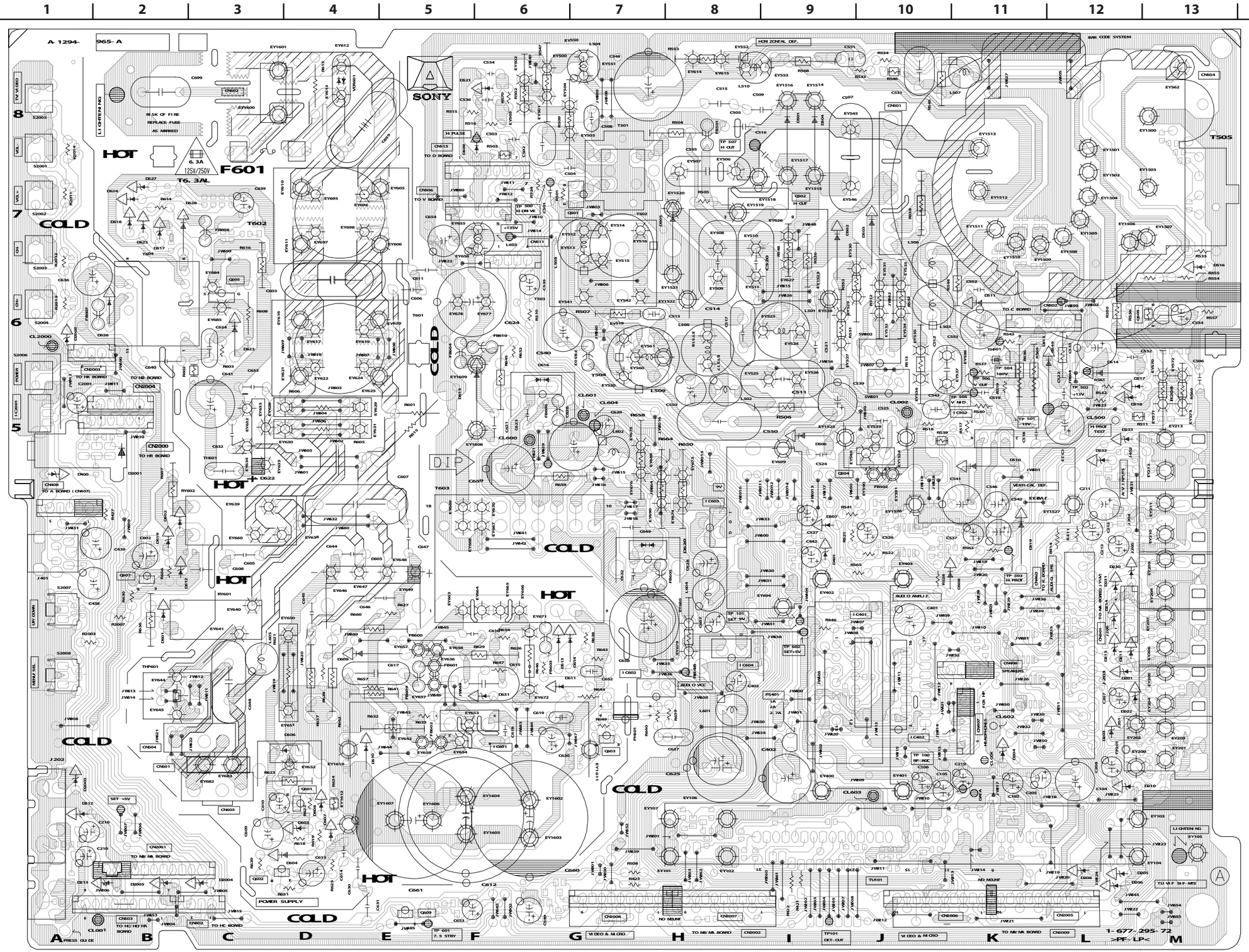
DIODE	
D204	B11
D208	B12
D209	C12
D210	C12
D212	B2
D213	B2
D234	E12
D235	E12
D400	F1
D401	E9
D502	G9
D503	H10
D504	I9
D505	H8
D506	F9
D507	E9
D508	D11
D509	I6
D510	F11
D511	G11
D513	G12
D514	F12
D516	G13
D517	F12
D518	F12
D519	E11
D520	F13
D601	D2
D602	E3
D605	E4
D610	C4
D611	C6
D612	D3
D613	D6
D614	D6
D615	F6
D616	F6
D617	H3
D618	H2
D619	E3
D620	E7
D622	F3

DIODE	
D623	G3
D624	H3
D625	H3
D626	G2
D627	I3
D628	H3
D2001	F2
D2002	G1
D2003	B2
D2004	A3
D2005	A2
IC	
IC401	C9
IC405	C11
IC406	C11
IC501	E10
IC502	F11
IC601	C6
IC602	C8
IC603	E8
IC604	D8
IC2001	F1
TRANSISTORS	
Q101	B10
Q205	F12
Q206	F12
Q401	D11
Q402	D11
Q411	E9
Q501	H7
Q502	I8
Q503	E9
Q504	F9
Q505	G12
Q506	A6
Q507	A6
Q604	A5
Q605	H3
Q606	H3
Q607	D2
Q608	E2
Q609	A5

A

[<TUNING CONTROL>, Y/CJ, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER IF, AUDIO, MTS]

LADO DE COMPONENTE



A

[<TUNING CONTROL>, Y/CJ, POWER SUPPLY, DEFLECTION, TUNER IF, AUDIO, MTS]

LADO DE CONDUTOR

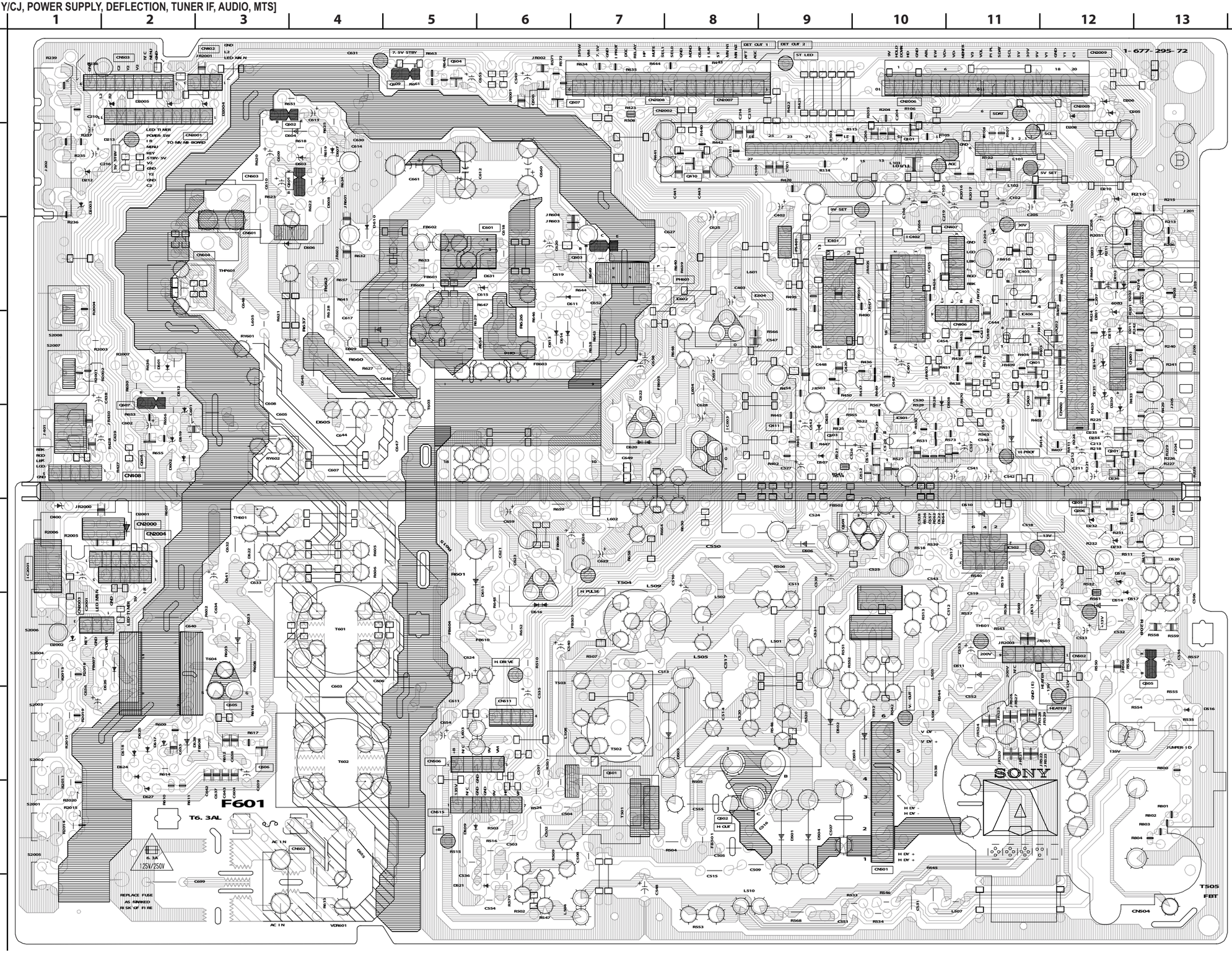
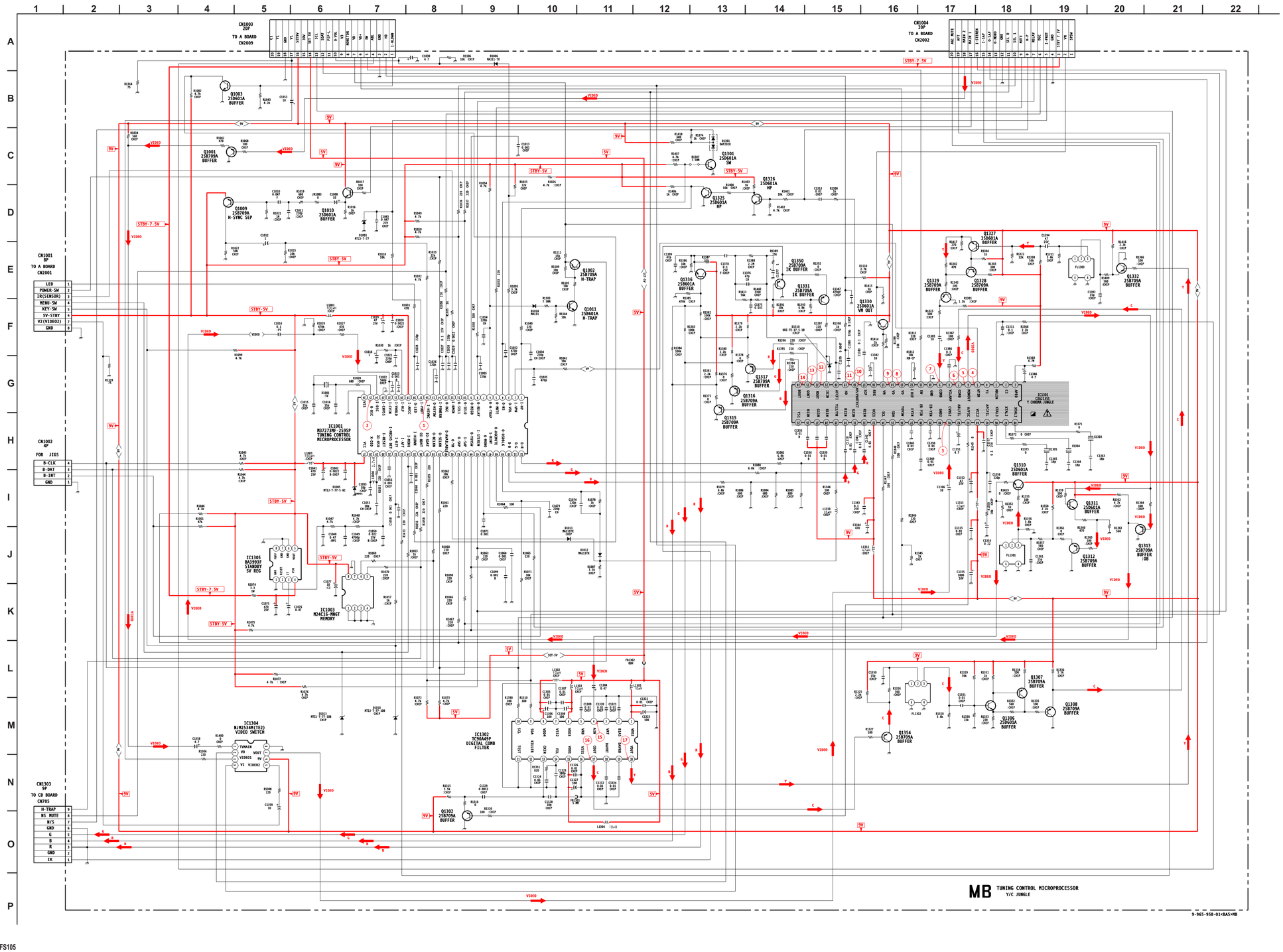
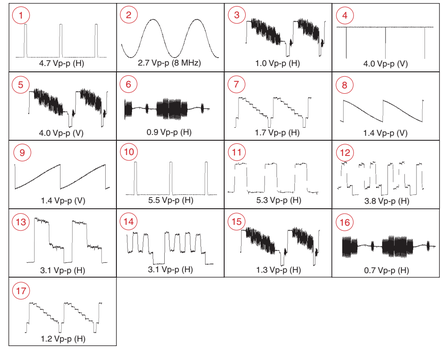


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - PLACA MB



FORMA DE ONDAS - PLCA MB


1 4.7 Vp-p (H)
2 2.7 Vp-p (8 MHz)
3 1.0 Vp-p (H)
4 4.0 Vp-p (V)
5 4.0 Vp-p (V)
6 0.9 Vp-p (H)
7 1.7 Vp-p (H)
8 1.4 Vp-p (V)
9 1.4 Vp-p (V)
10 5.5 Vp-p (H)
11 5.3 Vp-p (H)
12 3.8 Vp-p (H)
13 3.1 Vp-p (H)
14 3.1 Vp-p (H)
15 1.3 Vp-p (H)
16 0.7 Vp-p (H)
17 1.2 Vp-p (H)

PLACA MB- LISTA DE TENSÕES DOS ICs

IC1001	
pin	volt
1	1.7
2	4.8
3	0.0
4	0.4
5	0.0
6	0.1
7	NC
8	0.0
9	0.0
10	0.1
11	0.1
12	5.0
13	0.0
14	4.3
15	4.9
16	0.0
17	-0.2
18	4.9
19	5.0
20	2.1
21	0.2
22	2.3
23	GND
24	2.2
25	2.3
26	0.0
27	4.9
28	2.2
29	2.3
30	5.0
31	0.0
32	5.0
33	2.4
34	4.4
35	5.0
36	4.8
37	4.8
38	4.8
39	4.8
40	NC
41	0.0
42	0.1
43	5.0
44	0.1
45	5.0
46	0.0
47	5.0
48	0.0
49	0.0
50	0.0
51	0.0
52	0.0

IC1002	
pin	volt
1	4.6
2	4.8
3	4.6
4	NC
5	NC
6	8.9
7	3.8
8	GND

IC1003	
pin	volt
1	GND
2	GND
3	GND
4	GND
5	4.8
6	4.8
7	GND
8	5.0

IC1301	
pin	volt
1	3.3
2	5.1
3	1.3
4	5.1
5	4.8
6	4.3
7	6.3
8	5.0
9	5.1
10	GND
11	4.1
12	2.4
13	3.5
14	3.5
15	5.4
16	7.7
17	1.6
18	3.5
19	2.3
20	2.6
21	1.5
22	1.5
23	1.6
24	1.4
25	NC
26	4.6
27	4.6
28	4.6
29	0.0
30	4.5
31	4.5
32	4.5
33	8.7
34	4.9
35	4.8
36	0.2
37	4.6
38	5.3
39	5.3
40	GND
41	5.1
42	6.2
43	5.1
44	8.7
45	5.2
46	4.6
47	1.7
48	0.2

IC1302	
pin	volt
1	5.0
2	1.4
3	3.2
4	2.4
5	1.9
6	5.0
7	0.0
8	5.0
9	4.9
10	4.9
11	0.0
12	0.0
13	2.5
14	2.1
15	5.0
16	0.0
17	2.5
18	3.2
19	1.9
20	2.4

IC1304	
pin	volt
1	4.6
2	0.1
3	4.6
4	0.1
5	4.6
6	8.9
7	3.8
8	GND

IC1305	
pin	volt
1	GND
2	5.0
3	1.6
4	7.4
5	5.0
6	GND
7	GND
8	5.0

All voltages are in V

PLACA MB- LISTA DE TENSÕES DOS TRANSISTORES

Q1001	
pin	volt
B	4.8
E	5.4
C	0.0

Q1002	
pin	volt
B	3.5
E	3.5
C	3.5

Q1003	
pin	volt
B	0.0
E	0.0
C	5.0

Q1009	
pin	volt
B	5.2
E	5.0
C	0.8

Q1010	
pin	volt
B	4.5
E	3.8
C	8.7

Q1011	
pin	volt
B	0.0
E	0.0
C	3.5

Q1301	
pin	volt
B	0.4
E	0.0
C	2.3

Q1302	
pin	volt
B	4.6
E	5.2
C	0.0

Q1306	
pin	volt
B	2.4
E	1.8
C	7.5

Q1307	
pin	volt
B	0.0
E	8.2
C	5.7

Q1308	
pin	volt
B	5.7
E	6.3
C	0.0

Q1310	
pin	volt
B	2.4
E	1.8
C	8.7

Q1311	
pin	volt
B	0.0
E	3.7
C	8.9

Q1312	
pin	volt
B	2.0
E	0.0
C	0.0

Q1313	
pin	volt
B	4.3
E	5.0
C	0.0

Q1315	
pin	volt
B	1.4
E	2.0
C	0.0

Q1316	
pin	volt
B	1.6
E	2.2
C	0.0

Q1317	
pin	volt
B	1.5
E	2.2
C	0.0

Q1325	
pin	volt
B	0.6
E	0.0
C	0.7

Q1326	
pin	volt
B	0.0
E	0.0
C	3.8

Q1327	
pin	volt
B	2.4
E	1.8
C	7.6

Q1328	
pin	volt
B	7.6
E	8.3
C	4.5

Q1329	
pin	volt
B	4.5
E	5.1
C	0.0

Q1330	
pin	volt
B	4.9
E	4.3
C	8.9

Q1331	
pin	volt
B	3.6
E	3.6
C	1.6

Q1332	
pin	volt
B	2.4
E	3.0
C	0.0

Q1336	
pin	volt
B	2.0
E	1.7
C	8.9

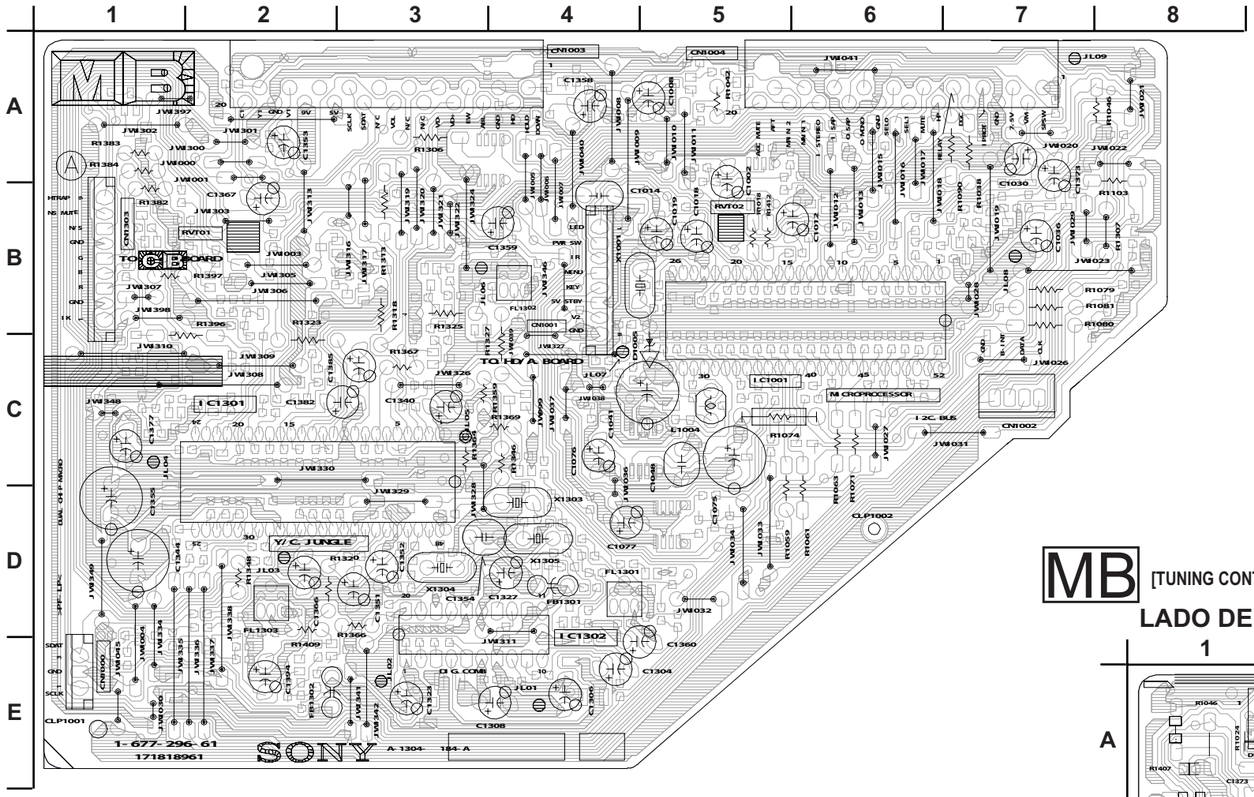
Q1350	
pin	volt
B	2.0
E	1.7
C	8.9

Q1354	
pin	volt
B	0.0
E	3.2
C	0.0

All voltages are in V

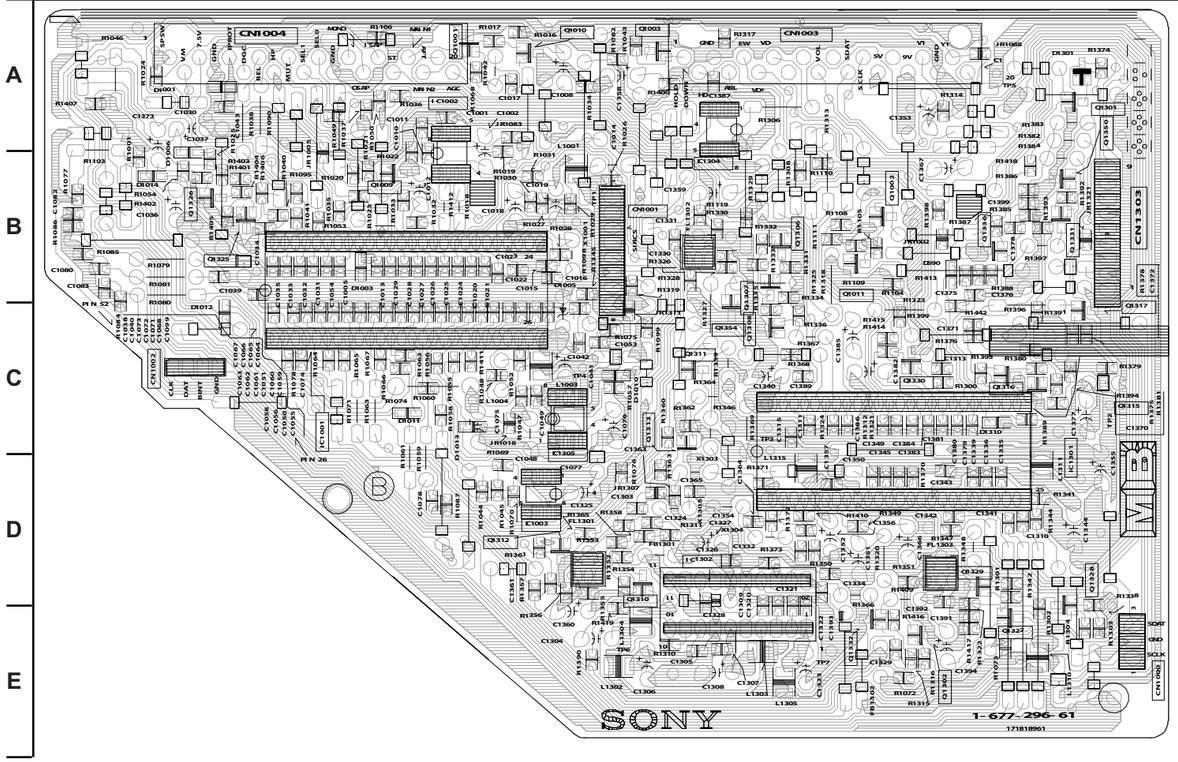
MB [TUNING CONTROL, MICROPROCESSOR, Y/C JUNGLE]

LADO DE COMPONENTE



MB [TUNING CONTROL, MICROPROCESSOR, Y/C JUNGLE]

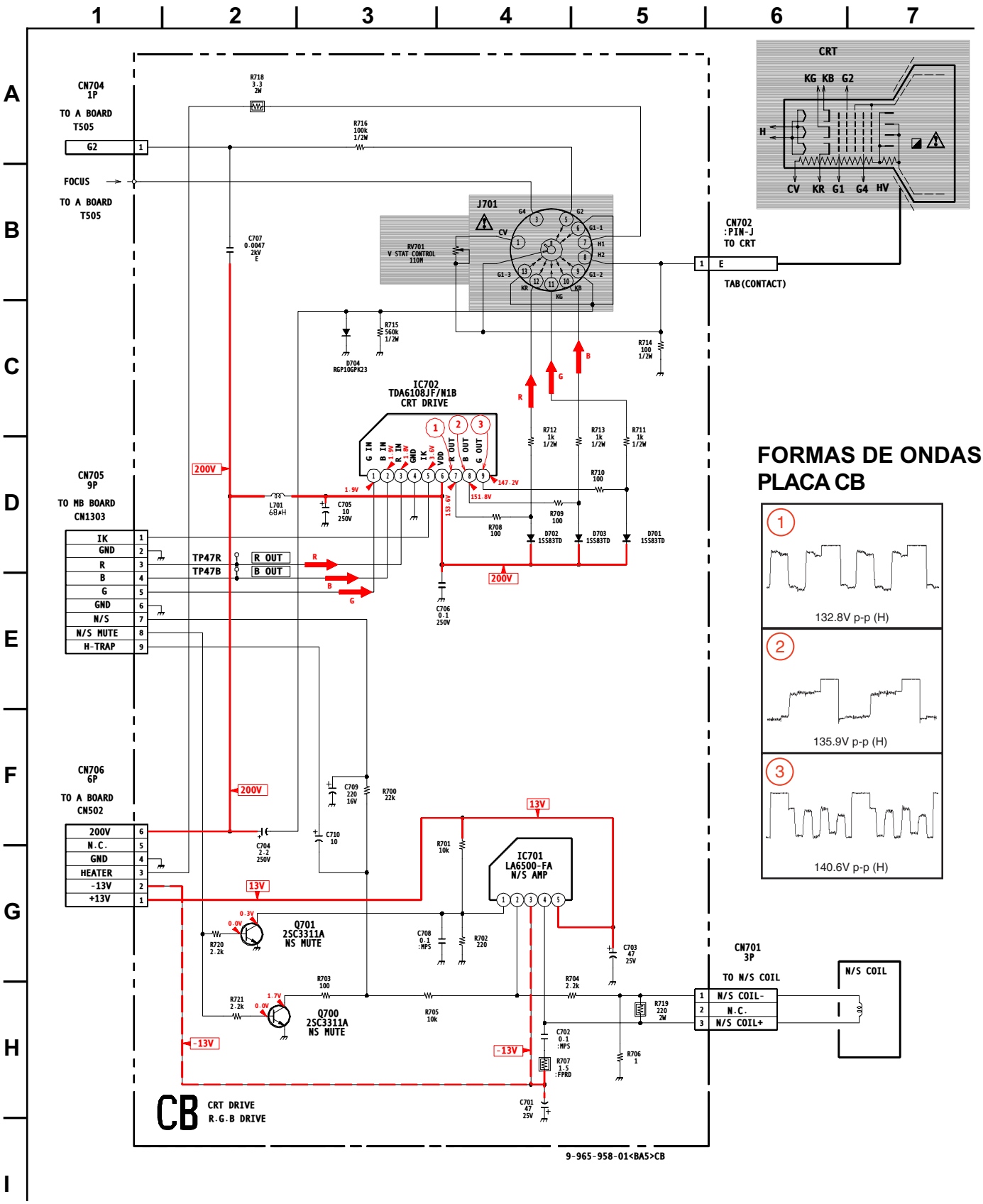
LADO DE CONDUTOR



PLACA MB- LISTA DE LOCALIZAÇÃO- LADO CONDUTOR

DIODE		TRANSISTORS		TRANSISTORS	
D1001	A1	Q1001	A3	Q1317	B7
D1005	B4	Q1002	B6	Q1325	B2
D1006	B1	Q1003	A5	Q1326	B2
D1010	C4	Q1009	B3	Q1327	E7
D1011	C3	Q1010	A4	Q1328	D7
D1012	C2	Q1011	B6	Q1329	D7
D1013	D3	Q1301	A7	Q1330	C6
D1014	B1	Q1302	E6	Q1331	B7
D1301	A7	Q1306	B6	Q1332	E6
D1310	C7	Q1307	B5	Q1336	B7
IC		Q1308	B5	Q1350	B7
IC1001	C3	Q1310	D4	Q1354	C5
IC1003	D4	Q1311	C5		
IC1301	C7	Q1312	D3		
IC1302	D5	Q1313	D5		
IC1304	A5	Q1315	C7		
IC1305	C4	Q1316	C7		

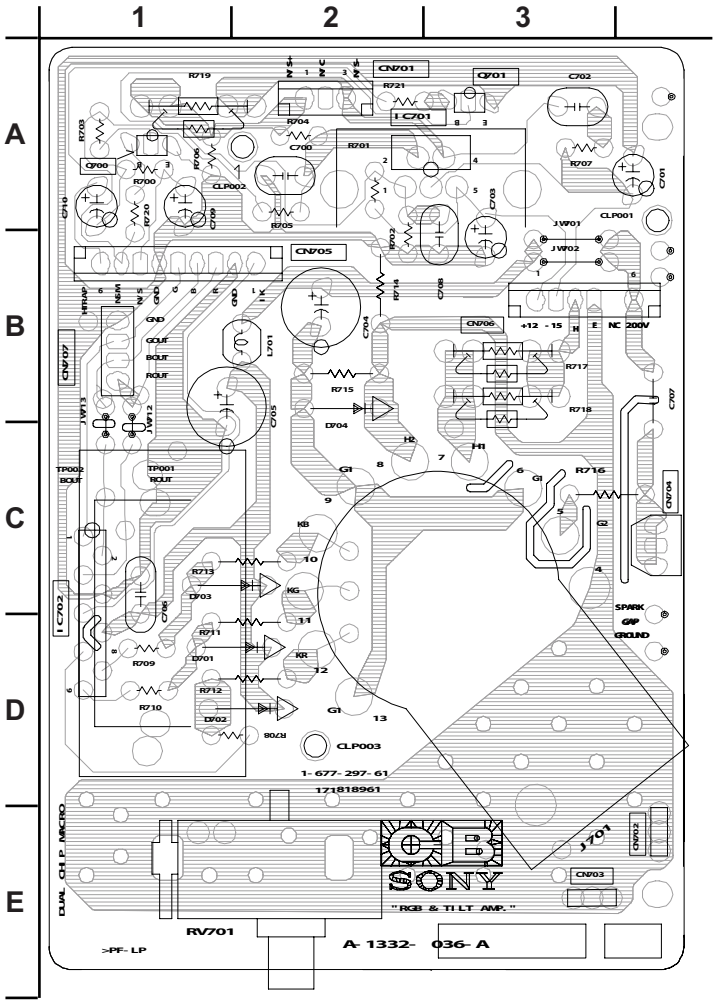
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO- PLACA CB



FORMAS DE ONDAS
PLACA CB

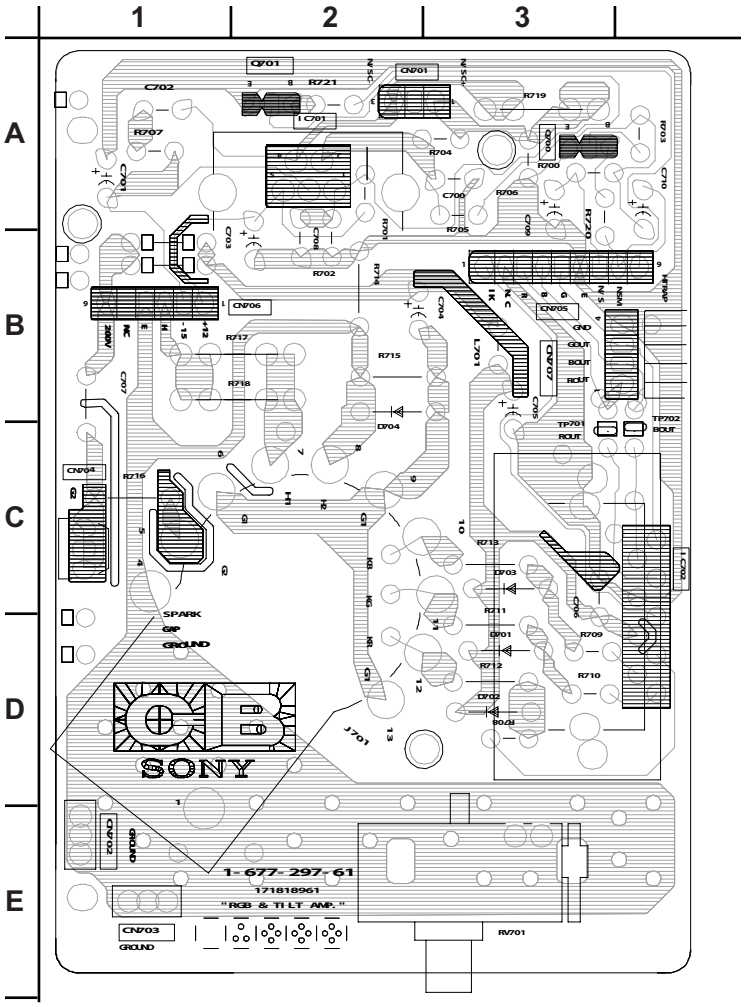
CB [CRT DRIVE, RGB DRIVE]

LADO DE COMPONENTE



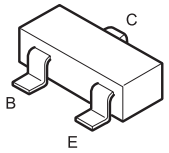
CB [CRT DRIVE, RGB DRIVE]

LADO DE CONDUTOR

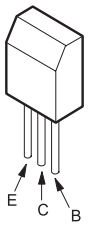


5-4. SEMICONDUTORES

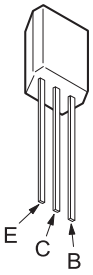
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX
2SC2412K-T-146-QR



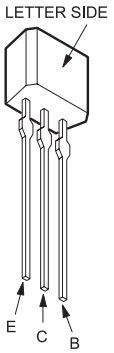
2SC3209LK-TP



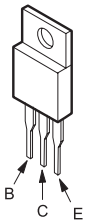
2SC331740S-QRT



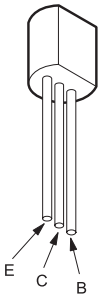
2SA1309A-QRT
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



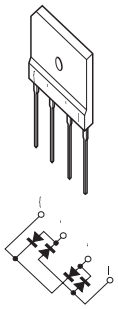
2SA1837
2SC4159-E



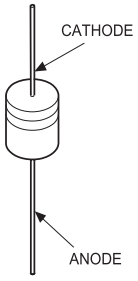
2SA1091O-TPE2
2SA993AS-QRT



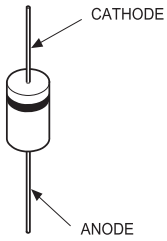
2SK2845-LB102



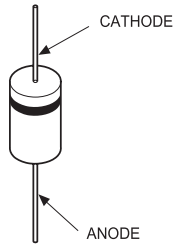
1SS133T-77
D1N2OR-TA
D1NS4-TA
MTZJ-T-7712C
MTZJ-T-77-39
RD8.2ES-T1B



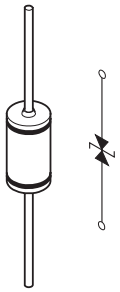
ERC06-15S
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-775.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-8.2B
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-7730D
RD10ES-T1B



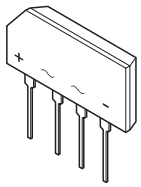
1SS83TD
D1NL2OU-TA
EL1Z-V1
ERA22-08TP3
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



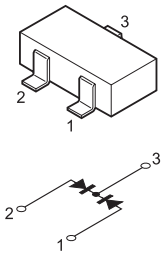
RD9.1EW-T1



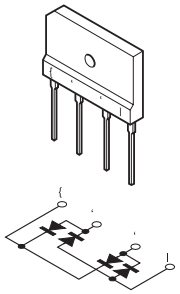
D2SB60A-F04



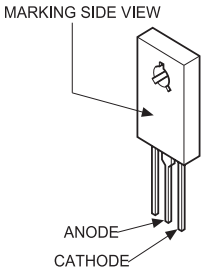
DAP202K-T-146



D4SB60L-F



D5LC20U



SEÇÃO 6: VISTA EXPLODIDA

Os componentes não identificados com o código da peça ou descrição não são estocadas por motivo de serem raramente utilizadas para rotina de serviço

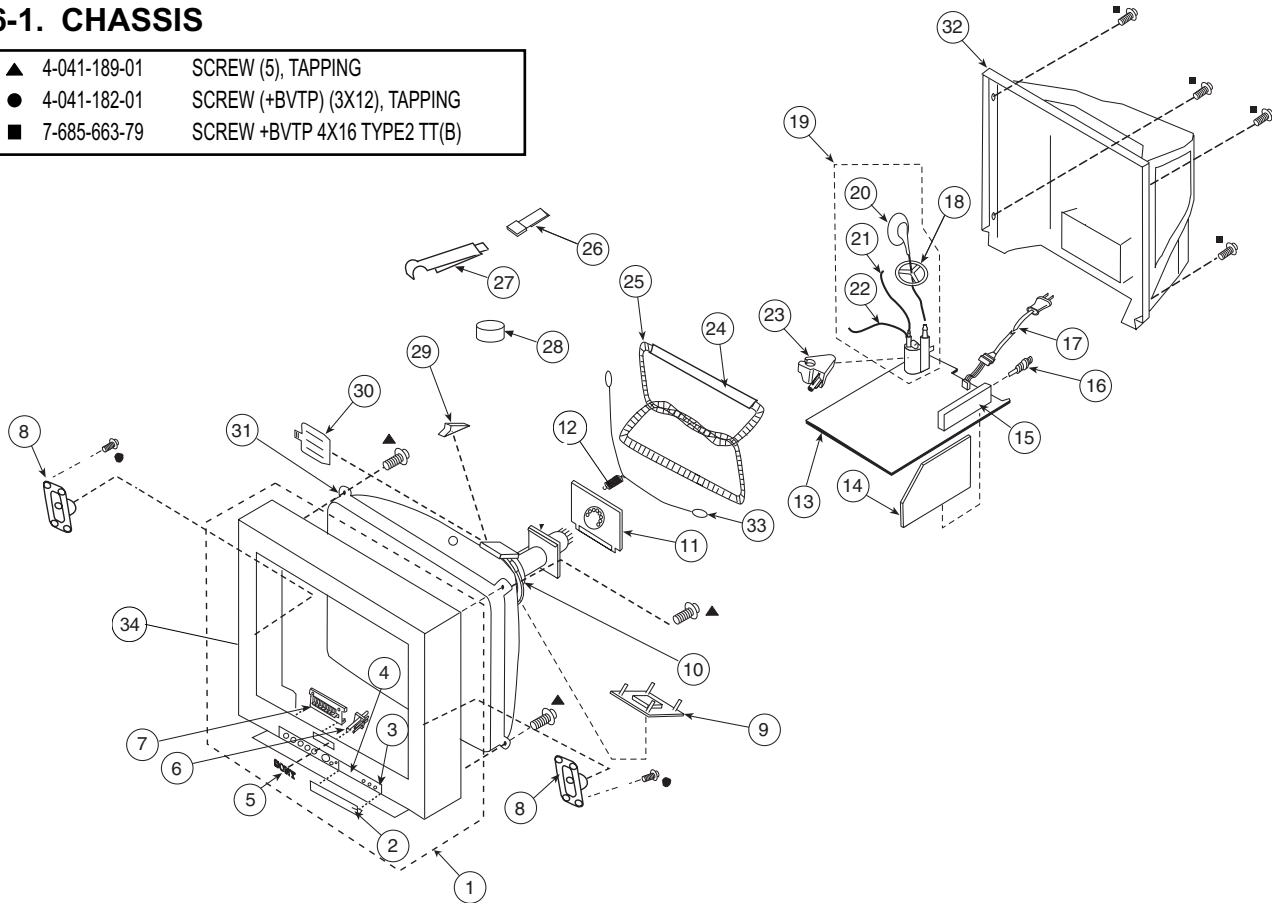
As peças pertencentes ao conjunto montado são citados na coluna INCLUSO NA MONTAGEM

*** Items marcados com asteriscos não são estocados por não serem solicitados na rotina de serviço,. Assim para evitar atrasos antecipe o pedido caso venha a necessitar deste item..**

NOTA: Os componentes identificados com o simbolo ⚠ são críticos para a segurança Substitua sómente pelo código especificado

6-1. CHASSIS

▲	4-041-189-01	SCREW (5), TAPPING
●	4-041-182-01	SCREW (+BVTP) (3X12), TAPPING
■	7-685-663-79	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 TT(B)



	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
	1	X-4043-128-1	CABINETE MONTADO	[2-4]
	2	4-078-806-13	PORTA	
	3	3-703-574-01	RETENTOR DA PORTA	
	4	4-074-895-22	LABEL, FRONT TERMINAL (20)	
	5	4-046-161-21	EMBLEMA, SONY NO.8	
	6	4-073-933-12	GUIA, LED	
	7	4-073-931-22	BUTTON, MULTI	
	8	1-825-070-11	SPEAKER (5X9CM)	
⚠	9	1-452-728-61	BOBINA DE ROTAÇÃO (RT-154)	
⚠	10	8-451-505-71	DY Y21RSA-V	
*	11	A-1415-544-A	CB (VAR) BOARD MOUNTED	
	12	4-036-329-11	MOLA HELICOIDAL TENSORA	
*	13	Y-8284-269-A	PLCA A MONTADA	
			Os componenetes de alta voltagem ligados ao FBTna placa A	
			não estão incluidos e devem ser ser solicitados separadamente . (Ver 20-22)	
*	14	A-1415-542-A	MB (VAR) BOARD, MOUNTED	
⚠	15	8-598-593-50	TUNER, FSS BT-WA421	
⚠	16	1-766-374-11	PLUG, F-PIN	
⚠	17	1-791-225-14	CBO DE FORÇA (COM CONECTOR)	
	18	4-041-203-01	DISCO PLASTICO DISTANCIADOR	
⚠	19	8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X4A4	[20-22]
⚠	20	1-251-642-52	CHUPETA DE ALTA TENSÃO	
⚠	21	1-900-800-65	FIO DE CONEXÃO DE FOCO	
⚠	22	1-900-803-22	FIO DE CONEXÃO, G2	
	23	4-071-497-02	SUPORTE, FBT	
*	24	4-074-576-01	CALÇO SUP.DA DESMAGNETIZADOR	
⚠	25	1-419-287-21	BOBINA DESMAGNETIZADORA	
	26	4-083-414-01	CORRETOR DA CONVERGÊNCIA	
	27	4-064-883-03	SUPORTE DA BOBINA DESMAGNETIZADORA, DGC	
	28	1-452-032-00	DISCO PARA CORREÇÃO DE PUREZA	
	29	4-031-319-01	ESPAÇADOR, DY	
	30	4-057-714-01	MAGNETO DE CORREÇÃO, TLH	
⚠	31	8-738-823-01	CRT 21RSN	
	32	4-076-760-01	TAMPA TRASEIRA	
	33	1-900-805-33	MALHA TERRA	
	34	4-076-759-11	GABINETE	

SEÇÃO 7: LISTA DE PEÇAS ELÉTRICAS

NOTA:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada

As peças identificadas com o símbolo ⋈ neste manual foram cuidadosamente selecionadas para cada aparelho, de forma a atender as regulamentação para radiação de raio X.

Se necessária a troca, certifique-se de substituir pela peça indicada neste manual.

*** Itens marcados com um asterístico " * " não são mantidos* em estoque por serem pouco solicitados para serviços de rotina. Algum atraso pode ser evitado antecipando-se o pedido.**

RESISTORS
- **Todos resistores em ohms**
- **F : antichama**
- **Todos os resistores variavel e ajustável tem característica de curva B, caso não tenha nenhuma recomendação.**

Na hora de fazer pedido de peça favor mencionar o nome da placa.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
*	**Y-8283-269-A**	**PLACA A MONTADA**	
*	1-508-784-21	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH) 1P	
	1-533-223-11	FUSE HOLDER	0A 0V
*	4-374-846-01	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	

A alta tensão associada ao FBT , nesta placa, entretanto este não está incluso no código acima, e deve ser pedido separadamente, assim como as seguintes peças da placa A.

⚠	1-251-642-52	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE	
⚠	1-900-800-65	CONNECTOR ASSY, FOCUS LEAD	
⚠	1-900-803-22	WIRE ASSY, G2	

CAPACITOR

C100	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C101	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C102	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	16V
C104	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V
C105	1-131-769-91	ELECT	47µF	20%	25V
C204	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C205	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C207	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C208	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C210	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C212	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C213	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C214	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C215	1-164-346-11	CERAMIC CHIP	1µF		16V
C216	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C219	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C402	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C403	1-131-810-91	ELECT	0.22µF	20%	100V
C420	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C421	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C438	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C439	1-126-940-11	ELECT	330µF	20%	25V
C442	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C444	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	50V
C448	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C454	1-164-222-91	CERAMIC CHIP	0.22µF		25V
C496	1-216-295-91	SHORT CHIP			
C501	1-102-112-00	CERAMIC	330pF	10%	50V
C502	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C503	1-102-212-00	CERAMIC	820pF	10%	500V
C504	1-102-002-00	CERAMIC	680pF	10%	500V
⚠ C505	1-162-134-11	CERAMIC	470pF	10%	2KV
C506	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF	10%	500V
⚠ C507	1-117-642-11	FILM	8200pF	3%	1.2KV
C508	1-137-150-11	FILM	0.01µF	5%	100V
⚠ C509	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C510	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20%	250V
⚠ C511	1-115-519-11	FILM	0.56µF	5%	250V
⚠ C512	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C513	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	5%	200V
⚠ C514	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
⚠ C515	1-162-116-00	CERAMIC	680pF	10%	2KV
C516	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
⚠ C520	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5%	630V
C521	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10%	500V
C523	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V
C524	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C525	1-162-815-11	CERAMIC	47pF	5%	500V
C526	1-131-813-91	ELECT	1µF	20%	100V
C527	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C528	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C529	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C530	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C531	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
C533	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V

Os componentes identificados com a marca ⚠ sãp críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠	C534	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
	C535	1-131-812-91	ELECT	0.47µF	20%	100V
⚠	C537	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
	C539	1-131-832-91	ELECT	22µF	20%	160V
	C540	1-131-832-91	ELECT	22µF	20%	160V
	C541	1-131-794-91	ELECT	220µF	20%	50V
	C542	1-131-792-91	ELECT	47µF	20%	50V
	C543	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
⚠	C546	1-131-830-91	ELECT	4.7µF	20%	160V
⚠	C547	1-163-031-91	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
	C548	1-123-024-21	ELECT	33µF		160V
⚠	C549	1-131-764-91	ELECT	220µF	20%	16V
⚠	C551	1-137-417-11	MYLAR	0.015µF	10%	100V
	C553	1-107-662-11	ELECT	22µF	20%	350V
	C601	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	25V
	C602	1-131-792-91	ELECT	47µF	20%	50V
	C604	1-164-182-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
⚠	C606	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
⚠	C607	1-165-530-21	MYLAR	0.47µF	10%	275V
⚠	C611	1-127-793-51	CERAMIC	2200pF	20%	250V
⚠	C612	1-117-445-12	ELECT(BLOCK)	330µF	20%	400V
	C617	1-125-893-11	FILM	680pF	3%	1.5KV
	C618	1-164-081-11	CERAMIC	470pF	10%	50V
	C619	1-136-356-11	FILM	470pF	5%	100V
	C620	1-131-770-91	ELECT	100µF	20%	25V
	C621	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
	C622	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C623	1-164-625-11	CERAMIC	680pF	10%	500V
	C624	1-131-867-51	ELECT	100µF		160V
	C625	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C626	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C627	1-136-189-00	MYLAR	0.1µF	10%	250V
	C628	1-131-770-91	ELECT	100µF	20%	25V
	C634	1-137-605-11	MYLAR	0.01µF	10%	250V
	C635	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C636	1-131-795-51	ELECT	330µF	20%	50V
	C637	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
	C638	1-163-005-91	CERAMIC CHIP	470pF	10%	50V
	C639	1-131-790-91	ELECT	22µF	20%	50V
	C641	1-107-679-91	ELECT	10µF	20%	450V
	C643	1-104-760-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	50V
	C644	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C645	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C646	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C647	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
	C648	1-165-529-21	MYLAR	0.22µF	10%	275V
	C652	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
	C654	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
⚠	C655	1-165-530-21	MYLAR	0.47µF	10%	275V
	C657	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C658	1-135-412-51	ELECT	1000µF	20%	25V
	C2001	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V

CONNECTOR

*	CN406	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
*	CN501	1-580-798-22	CONNECTOR PIN (DY)	6P
	CN502	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
*	CN601	1-508-786-13	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)	2P
*⚠	CN602	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)	
*	CN2001	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P
	CN2002	1-764-611-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P
	CN2009	1-764-611-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P

DIODE

	D204	8-719-983-30	DIODE	MTZJ-T-77-30D
	D208	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1
	D209	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B
	D210	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D212	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D213	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D234	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B
	D235	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B
	D400	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1
	D401	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D502	8-719-936-83	DIODE	GP08DPKG23
	D503	8-719-936-83	DIODE	GP08DPKG23
⚠	D504	8-719-945-80	DIODE	ERC06-15S
⚠	D505	6-500-531-01	DIODE	P615AR
	D506	8-719-936-85	DIODE	RGP10GPKG23
⚠	D507	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D508	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D509	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
	D510	8-719-908-03	DIODE	GP08D
	D511	8-719-936-85	DIODE	RGP10GPKG23
	D513	6-500-531-01	DIODE	P615AR
	D514	6-500-531-01	DIODE	P615AR

Nota:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
⚠	D516	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
⚠	D517	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
⚠	D518	8-719-112-44	DIODE	RD8.2ESB2-T1B2
⚠	D519	8-719-979-84	DIODE	EGP20DPKG23
⚠	D520	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
	D601	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D602	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
⚠	D605	8-719-510-63	DIODE	D4SB60L
	D610	8-719-024-98	DIODE	11EQS04-NTA1B
	D611	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2
	D612	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D613	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2
	D614	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2
	D615	8-719-312-10	DIODE	RU4AM-T3
	D616	8-719-510-37	DIODE	D5LC20U
	D617	8-719-923-81	DIODE	MTZJ-T-77-12C
	D618	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D619	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D620	8-719-510-37	DIODE	D5LC20U
⚠	D622	8-719-077-76	DIODE	D2SB60A-F04
	D623	8-719-081-70	DIODE	BA159DGPPKG3
	D624	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D625	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
	D626	6-500-567-01	DIODE	10ERB20-TA1B2
	D627	8-719-923-51	DIODE	MTZJ-T-77-7.5A
	D628	8-719-510-49	DIODE	D1N20R-TA
	D2001	8-719-078-12	DIODE	LNK0220022G2
	D2002	8-719-048-57	DIODE	MTZJ-T-77-10B
	D2003	8-719-108-27	DIODE	RD9.1EW-T1
	D2004	8-719-111-83	DIODE	RD5.1ES-T1B3
	D2005	8-719-111-83	DIODE	RD5.1ES-T1B3

FUSE

⚠	F601	1-532-506-51	FUSE	6.3A	250V

FERRITE BEAD

FB501	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB502	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB503	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
FB600	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB601	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB602	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB603	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB604	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB605	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB606	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB609	1-412-911-11	FERRITE	0µH
FB610	1-412-911-11	FERRITE	0µH

IC

IC401	8-759-490-17	IC	TDA7057AQ/N2
IC405	8-759-450-93	IC	NJM2521M-TE1
IC406	8-759-450-93	IC	NJM2521M-TE1
⚠ IC501	8-759-256-43	IC	NJM2903M-TE2
IC502	8-759-835-98	IC	AN5522
⚠ IC601	8-749-018-39	IC	STR-F6454
⚠ IC602	8-749-016-47	IC	EA135-F12
IC603	8-759-653-07	IC	PQ09RD21
IC604	8-759-501-61	IC	L7805CV
IC2001	8-742-212-20	HYB IC	SBX3081-71

JACK

J201	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN	3P
J202	1-794-267-11	JACK, PIN	3P
J204	1-794-116-11	JACK BLOCK, PIN	2P
J401	1-568-267-21	JACK	

CHIP CONDUCTOR

JR001	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR002	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR202	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR403	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR404	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR409	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR410	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR412	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR430	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR501	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR502	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR503	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR505	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR520	1-216-295-91	SHORT CHIP
JR521	1-216-295-91	SHORT CHIP

NOTA:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	JR524	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	JR525	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	JR528	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	JR529	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	JR2000	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	JR2003	1-216-295-91	SHORT CHIP	
		COIL		
	L101	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
	L102	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
	L103	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
⚠	L501	1-409-955-31	INDUCTOR	8MH
	L502	1-412-552-81	INDUCTOR	2.2MH
	L503	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH
	L504	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH
⚠	L508	1-406-981-21	INDUCTOR	470µH
⚠	L510	1-412-528-61	INDUCTOR	18µH
	L603	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH
	L604	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
	L605	1-412-529-81	INDUCTOR	22µH
		PHOTO COUPLER		
⚠	PH601	8-749-010-65	PHOTO COUPLER	PC123F2
		IC LINK		
⚠	PS401	1-576-336-21	IC LINK	2A 50V
		TRANSISTOR		
	Q101	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q205	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q206	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q401	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q402	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q411	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q501	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK
⚠	Q502	8-729-051-69	TRANSISTOR	2SD2624
⚠	Q503	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q504	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A
⚠	Q505	8-729-200-17	TRANSISTOR	2SA1091-O
⚠	Q506	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
⚠	Q507	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
	Q604	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
⚠	Q605	8-729-046-40	TRANSISTOR	2SK2663
	Q606	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q607	8-729-922-41	TRANSISTOR	2SD2144S-UVW
	Q608	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
	Q609	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
		RESISTOR		
	R101	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W
	R105	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R107	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
	R108	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
	R115	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	R204	1-216-081-00	RES-CHIP	22K 5% 1/10W
	R205	1-216-085-91	RES-CHIP	33K 5% 1/10W
	R208	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K 5% 3W
	R214	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R215	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R216	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
	R224	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K 0.50% 1/10W
	R225	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K 0.50% 1/10W
	R228	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R229	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R231	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K 5% 1/10W
	R232	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K 5% 1/10W
	R235	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R237	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
	R238	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
	R239	1-216-113-00	RES-CHIP	470K 5% 1/10W
	R403	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R404	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R405	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
	R406	1-216-025-11	RES-CHIP	100 5% 1/10W
	R421	1-249-425-11	CARBON	4.7K 5% 1/4W
	R422	1-249-389-11	CARBON	4.7 5% 1/4W
	R424	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R425	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R427	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
	R428	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
	R436	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R437	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R438	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R439	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K 5% 1/10W
	R443	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
	R444	1-216-033-00	RES-CHIP	220 5% 1/10W
	R445	1-216-073-91	RES-CHIP	10K 5% 1/10W

NOTA: Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança.Somente os substitua pela peça indicada.

As peças identificadas por ⧓ neste manual foram cuidadosamente selecionadas para cada aparelho, de forma a atender as regulamentação para radiação de raio X. Substitua somente com a peça original.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R447	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R450	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R453	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R454	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R501	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
⚠ R502	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W
⚠ R503	1-249-426-11	CARBON	5.6K	5%	1/4W
⚠ R506	1-215-886-11	METAL OXIDE	100	5%	2W
⚠ R507	1-260-320-11	CARBON	220	5%	1/2W
R508	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
⚠ R509	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W
R510	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
⚠ R513	1-215-913-11	METAL OXIDE	220	5%	3W
R516	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R517	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R518	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R519	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
⚠ R520	1-215-861-00	METAL OXIDE	47	5%	1W
R521	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R522	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R523	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R524	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠ R525	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
R526	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R527	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R528	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R529	1-216-105-91	RES-CHIP	220K	5%	1/10W
R530	1-216-101-00	RES-CHIP	150K	5%	1/10W
R532	1-215-431-00	METAL	2.7K	1%	1/4W
R533	1-215-461-00	METAL	47K	1%	1/4W
R534	1-215-455-00	METAL	27K	1%	1/4W
R535	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
⚠ R536	1-216-355-11	METAL OXIDE	3.3	5%	1W
⚠ R538	1-215-890-11	METAL OXIDE	470	5%	2W
R539	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W
R540	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R541	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠ R542	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R543	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R544	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W
⚠ R546	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
⚠ R547	1-215-892-11	METAL OXIDE	1K	5%	2W
⚠ R549	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W
⚠ R550	1-260-288-11	CARBON	0.47	5%	1/2W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
⚠ R552	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
⚠ R553	1-216-365-00	METAL OXIDE	0.47	5%	2W
⚠ R554	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠ R555	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠ R556	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
⚠ R557	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
⚠ R558	1-216-097-11	RES-CHIP	100K	5%	1/10W
⚠ R559	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠ R560	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
⚠ R561	1-215-416-00	METAL	620	1%	1/4W
⚠⧓R562	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
⚠ R563	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/4W
⚠ R565	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠ R566	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠ R567	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
⚠ R568	1-215-882-00	METAL OXIDE	22	5%	2W
R571	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R572	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
⚠ R602	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
R603	1-215-485-00	METAL	470K	1%	1/4W
⚠ R605	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
⚠ R606	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
R607	1-215-859-00	METAL OXIDE	22	5%	1W
R608	1-240-205-11	METAL	22M	5%	1/2W
R609	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R610	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R611	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R612	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
⚠ R613	1-219-512-11	METAL	2.2M	5%	1/2W
R614	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
⚠ R615	1-218-265-11	METAL	8.2M	5%	1W
⚠ R616	1-260-302-51	CARBON	6.8	5%	1/2W
R617	1-216-009-91	RES-CHIP	22	5%	1/10W
⚠ R621	1-202-968-11	CEMENTED	1.2	5%	10W
⚠ R626	1-220-926-11	FUSIBLE	0.47	10%	1/2W
R627	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
R628	1-215-479-00	METAL	270K	1%	1/4W
R630	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
⚠ R632	1-216-361-00	METAL OXIDE	0.22	5%	2W
R633	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R634	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R635	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠ R637	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
R638	1-249-402-11	CARBON	56	5%	1/4W

NOTA: Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada

A MB

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R639	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
⚠	R641	1-216-363-00	METAL OXIDE	0.33	5%	2W
	R642	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
	R643	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
	R644	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
	R645	1-215-898-11	METAL OXIDE	10K	5%	2W
	R646	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
	R648	1-215-908-00	METAL OXIDE	33	5%	3W
	R650	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
	R653	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R655	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
	R656	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R658	1-216-387-11	METAL OXIDE	0.68	5%	3W
	R659	1-215-857-71	METAL OXIDE	10	5%	1W
⚠	R660	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
	R661	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠	R662	1-216-485-11	METAL OXIDE	5.6K	5%	3W
	R663	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
	R2001	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R2002	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
	R2003	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
	R2004	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
	R2005	1-216-295-91	SHORT CHIP			
	R2007	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R2011	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
	R2012	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
	R2013	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R2014	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W

RELAY

⚠	RY601	1-755-018-11	RELAY, AC POWER
⚠	RY602	1-755-352-11	RELAY, AC POWER

SWITCH

S2001	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2002	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2003	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2004	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2005	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2006	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE
S2007	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE
S2008	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE
SW502	1-572-707-11	SWITCH, LEVER

TRANSFORMER

⚠	T501	1-435-374-11	TRANSFORMER, FERRITE (HDT)
⚠	T504	1-435-079-21	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR
⚠	T505	8-598-838-40	FBT ASSY NX-1748//X4A4
	T601	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER
⚠	T602	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER
⚠	T603	1-433-807-21	TRANSFORMER, REGULATOR
⚠	T604	1-431-852-11	TRANSFORMER, CONVERTER (SRT)

THERMISTOR

⚠	TH601	1-803-586-11	THERMISTOR, NTC
⚠	THP601	1-803-540-11	THERMISTOR

TUNER

⚠	TU101	8-598-593-50	TUNER, FSS BTF-WA421

VARISTOR

⚠	VDR601	1-803-967-11	VARISTOR	(ENE621D-14A)

MB

*	**A-1415-542-A**	**PLACA MB (VAR) MONTADA**			

CAPACITOR

C1005	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1008	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1010	1-163-035-00	CERAMIC CHIP	0.047µF		50V
C1011	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1012	1-131-813-91	ELECT	1µF	20%	100V
C1013	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1014	1-130-495-00	MYLAR	0.1µF	5%	50V
C1015	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1016	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1018	1-131-813-91	ELECT	1µF	20%	100V
C1019	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C1020	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C1021	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1022	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560pF	5%	50V

MB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C1023	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1024	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1026	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1027	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1028	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1029	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C1030	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C1032	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C1034	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1035	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C1041	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V
C1042	1-164-161-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C1043	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	25V
C1048	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C1049	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C1050	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	50V
C1053	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V
C1054	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1055	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V
C1056	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1058	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1060	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1068	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1071	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1073	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1074	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1075	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V
C1076	1-131-812-91	ELECT	0.47µF	20%	100V
C1077	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1099	1-163-009-91	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C1304	1-131-812-91	ELECT	0.47µF	20%	100V
C1305	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1306	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	16V
C1307	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1308	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	16V
C1309	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1310	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1311	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1313	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1315	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1320	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1321	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1322	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1323	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	16V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C1324	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1325	1-164-218-11	CERAMIC CHIP	180pF	5%	50V
C1326	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1327	1-131-763-91	ELECT	100µF	20%	16V
C1328	1-162-915-11	CERAMIC CHIP	10pF	0.50pF	50V
C1329	1-163-010-11	CERAMIC CHIP	0.0012µF	10%	50V
C1330	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1331	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1332	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1334	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1335	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1336	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1339	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1340	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C1341	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1342	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1343	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1344	1-131-773-91	ELECT	470µF	20%	25V
C1345	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1349	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1350	1-162-974-11	CERAMIC CHIP	0.01µF		50V
C1351	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C1352	1-131-769-91	ELECT	47µF	20%	25V
C1353	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1354	1-137-190-91	FILM	0.22µF	5%	50V
C1355	1-131-767-91	ELECT	1000µF	20%	16V
C1356	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C1357	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1358	1-131-816-91	ELECT	4.7µF	20%	100V
C1359	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1361	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
C1363	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1364	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1365	1-162-918-11	CERAMIC CHIP	18pF	5%	50V
C1366	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1375	1-163-034-91	CERAMIC CHIP	0.033µF		50V
C1376	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C1377	1-131-813-91	ELECT	1µF	20%	100V
C1378	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1379	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C1380	1-163-003-11	CERAMIC CHIP	330pF	10%	50V
C1381	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C1382	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V
C1385	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V

NOTA:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada

MB

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	C1386	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
	C1387	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
	C1392	1-162-917-11	CERAMIC CHIP	15pF	5%	50V
	C1394	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
	C1399	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
		CONNECTOR				
*	CN1001	1-564-511-11	PLUG, CONNECTOR	8P		
*	CN1002	1-560-124-11	PLUG, CONNECTOR (2.5MM)	4P		
	CN1003	1-764-613-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P		
	CN1004	1-764-613-11	CONNECTOR, BOARD TO BOARD	20P		
		DIODE				
	D1001	8-719-069-54	DIODE	UDZSTE-175.1B		
	D1005	8-719-111-92	DIODE	RD5.6ES-T1B3		
	D1006	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D1010	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B		
	D1011	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D1012	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D1013	8-719-069-60	DIODE	UDZSTE-179.1B		
	D1014	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX		
	D1301	8-719-914-45	DIODE	DAP202K-T-146		
	D1310	8-719-069-54	DIODE	UDZSTE-175.1B		
		FERRITE BEAD				
	FB1302	1-412-911-11	FERRITE	0µH		
		FILTER				
	FL1301	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
	FL1302	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
	FL1303	1-239-847-11	FILTER, LOW PASS			
		IC				
	IC1001	8-759-834-21	IC	M37273µFH-051SP		
	IC1003	8-759-699-33	IC	M24C16-MN6T(A)		
⚠	IC1301	8-752-090-40	IC	CXA2135S		
	IC1302	8-759-655-75	IC	TC90A49P		
	IC1304	8-759-353-00	IC	NJM2534M(TE2)		
	IC1305	8-759-658-02	IC	BA3993F		

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	CHIP CONDUCTOR		
JR1002	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1005	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1018	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1083	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1088	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1307	1-216-295-91	SHORT CHIP	
JR1321	1-216-295-91	SHORT CHIP	
	COIL		
L1001	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
L1003	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
L1004	1-408-963-11	INDUCTOR	2.7µH
L1302	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L1303	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L1304	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L1305	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L1310	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L1311	1-414-271-11	INDUCTOR	47µH
L1315	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
	TRANSISTOR		
Q1001	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1002	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1003	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1009	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1010	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1011	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1301	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1302	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1306	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1307	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1308	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1310	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1311	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1312	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1313	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1315	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1316	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1317	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX
Q1325	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX
Q1326	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
Q1327	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX		
Q1328	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q1329	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q1330	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX		
Q1331	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q1332	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q1336	8-729-422-26	TRANSISTOR	2SD601A-QRS-TX		
Q1350	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
Q1354	8-729-424-02	TRANSISTOR	2SB709A-QRS-TX		
	RESISTOR				
R1001	1-216-089-91	RES-CHIP	47K	5%	1/10W
R1016	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1017	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1018	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R1019	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1021	1-216-121-11	RES-CHIP	1M	5%	1/10W
R1022	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1023	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1025	1-208-814-91	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R1026	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1027	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R1028	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1029	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R1030	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1031	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R1032	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1033	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R1034	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R1035	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1036	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1037	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1038	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1040	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1041	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1042	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R1043	1-216-071-00	RES-CHIP	8.2K	5%	1/10W
R1044	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1045	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1046	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R1047	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1048	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1049	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R1050	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1052	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1053	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1054	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1055	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1056	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R1057	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1058	1-216-635-11	METAL CHIP	220	0.50%	1/10W
R1059	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1060	1-216-635-11	METAL CHIP	220	0.50%	1/10W
R1061	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1062	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1063	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1064	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1065	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1066	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1067	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1068	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1069	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1070	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1071	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R1072	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1073	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1074	1-216-355-11	METAL OXIDE	3.3	5%	1W
R1075	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1076	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1077	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1078	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1079	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R1080	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R1081	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R1082	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1084	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1085	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1086	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1087	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R1090	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1095	1-216-061-91	RES-CHIP	3.3K	5%	1/10W
R1098	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1099	1-208-798-11	METAL CHIP	4.7K	0.50%	1/10W
R1104	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1105	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1106	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1109	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W

MB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R1110	1-216-059-00	RES-CHIP	2.7K	5%	1/10W
R1111	1-216-077-91	RES-CHIP	15K	5%	1/10W
R1300	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1301	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1302	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R1303	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1304	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1306	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1308	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1310	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1311	1-216-047-91	RES-CHIP	820	5%	1/10W
R1312	1-208-806-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R1313	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1314	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R1315	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1316	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1319	1-216-022-00	RES-CHIP	75	5%	1/10W
R1320	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1322	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R1323	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1325	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R1326	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R1327	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1328	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1329	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R1330	1-216-081-00	RES-CHIP	22K	5%	1/10W
R1331	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1332	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R1333	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1334	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1335	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1336	1-216-053-00	RES-CHIP	1.5K	5%	1/10W
R1338	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R1342	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1344	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1345	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1346	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1347	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1348	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1349	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1350	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1351	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1352	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1355	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1356	1-216-067-00	RES-CHIP	5.6K	5%	1/10W
R1357	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R1358	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1359	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1360	1-216-041-00	RES-CHIP	470	5%	1/10W
R1361	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1362	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1363	1-216-043-91	RES-CHIP	560	5%	1/10W
R1364	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1365	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1366	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1367	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1368	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1369	1-259-884-11	CARBON	4.7M	5%	1/4W
R1371	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1372	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1373	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1374	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1375	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1376	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1378	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1379	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1380	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1381	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1382	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R1383	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R1384	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R1385	1-216-113-00	RES-CHIP	470K	5%	1/10W
R1386	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1387	1-216-085-91	RES-CHIP	33K	5%	1/10W
R1388	1-216-129-00	RES-CHIP	2.2M	5%	1/10W
R1389	1-216-077-91	RES-CHIP	15K	5%	1/10W
R1390	1-216-025-11	RES-CHIP	100	5%	1/10W
R1391	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1392	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1393	1-216-069-00	RES-CHIP	6.8K	5%	1/10W
R1394	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1395	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1396	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1397	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R1398	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1399	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1400	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1401	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W

NOTA:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

MB CB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R1402	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1403	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1404	1-216-073-91	RES-CHIP	10K	5%	1/10W
R1406	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1407	1-216-065-91	RES-CHIP	4.7K	5%	1/10W
R1409	1-249-414-11	CARBON	560	5%	1/4W
R1411	1-216-033-00	RES-CHIP	220	5%	1/10W
R1413	1-216-091-00	RES-CHIP	56K	5%	1/10W
R1414	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1415	1-216-049-11	RES-CHIP	1K	5%	1/10W
R1416	1-216-057-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/10W
R1417	1-216-035-00	RES-CHIP	270	5%	1/10W
R1418	1-216-045-00	RES-CHIP	680	5%	1/10W
R1419	1-216-295-91	SHORT CHIP			
R1442	1-216-109-00	RES-CHIP	330K	5%	1/10W

CRYSTAL

X1001	1-767-487-11	VIBRATOR, CRYSTAL
X1303	1-579-973-21	VIBRATOR, CRYSTAL
X1304	1-781-616-11	VIBRATOR, CRYSTAL
X1305	1-579-972-21	VIBRATOR, CRYSTAL

CB

*	**A-1415-544-A**	**PLACA CB (VAR) MONTADA**	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	

CAPACITOR

C701	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C702	1-136-497-81	FILM	0.1µF	5%	50V
C703	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C704	1-107-649-11	ELECT	2.2µF	20%	250V
C705	1-131-851-91	ELECT	10µF	20%	250V
C706	1-137-528-11	MYLAR	0.1µF	10%	250V
C707	1-162-114-00	CERAMIC	0.0047µF		2KV
C708	1-136-497-81	FILM	0.1µF	5%	50V
C709	1-131-764-91	ELECT	220µF	20%	16V
C710	1-131-789-91	ELECT	10µF	20%	50V

CONNECTOR

*	CN701	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P
	CN702	1-695-915-11	TAB (CONTACT)
	CN704	1-785-879-11	CONNECTOR, ONE TOUCH
*	CN706	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR 6P

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES

DIODE

D701	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD
D702	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD
D703	8-719-975-24	DIODE	1SS83TD
D704	8-719-936-85	DIODE	10GPKG23

IC

IC701	8-759-832-62	IC	LA6500P-FA
IC702	8-759-562-43	IC	TDA6108JF/N1B

JACK

⚠	J701	1-451-470-21	SOCKET, CRT

COIL

L701	1-408-613-31	INDUCTOR	68µH

TRANSISTOR

Q700	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
Q701	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA

RESISTOR

R700	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R701	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R702	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R703	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R704	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R705	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R706	1-249-381-11	CARBON	1	5%	1/4W
R707	1-249-383-11	CARBON	1.5	5%	1/4W
R708	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R709	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R710	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R711	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R712	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R713	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R714	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R715	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R716	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R718	1-216-375-00	METAL OXIDE	3.3	5%	2W

NOTA:Os componentes identificados com a marca ⚠ são críticos para a segurança. Somente os substitua pela peça indicada.

CB

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R719	1-215-888-00	METAL OXIDE	220	5%	2W
	R720	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
	R721	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W

VARIABLE RESISTOR

⚠	RV701	1-2225-952-11	RES, ADJ, METAL FILM 110M

ACESSÓRIOS E EMBALAGEM

*	4-071-680-01	SACO MANTA
*	4-102-748-01	CAIXA DE EMBALAGEM
*	4-076-084-01	CALÇO INFERIOR
*	4-076-083-01	CALÇO SUPERIOR
	4-102-749-51	MANUAL DE INSTRUÇÕES
	1-528-681-12	PILHA PEQUENA (2)

CONTROLE REMOTO

Y-8284-325-A	CONTROLE REMOTO (RM-Y173)
3-709-322-01	TAMPA PILHA (for RM-Y173)

© 2004.2

SONY BRASIL LTDA.
ENGENHARIA DA QUALIDADE
Março / 2004

http://www.sony.com.br

SONY

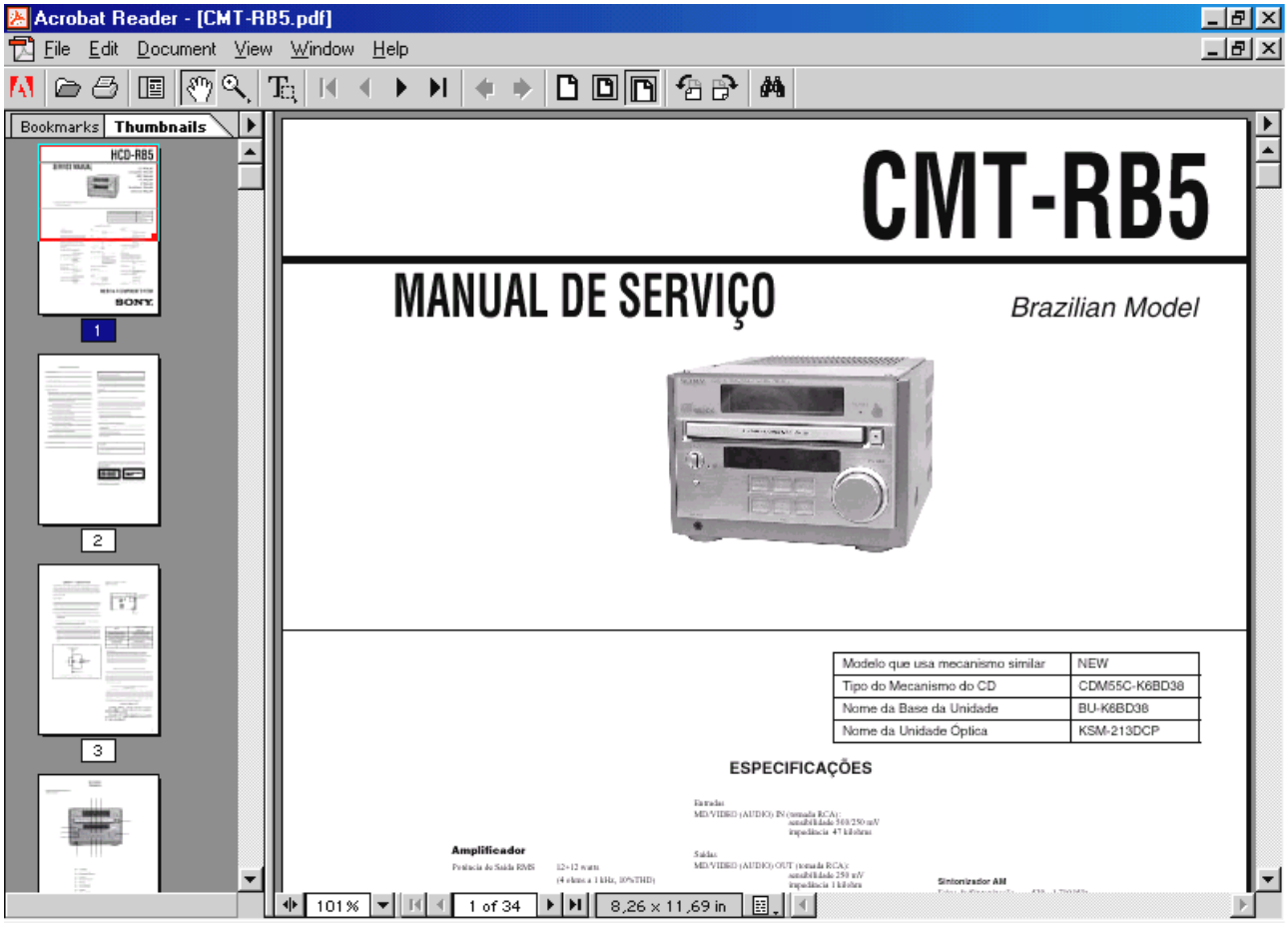
Sony Brasil Ltda.

ENGENHARIA DA QUALIDADE

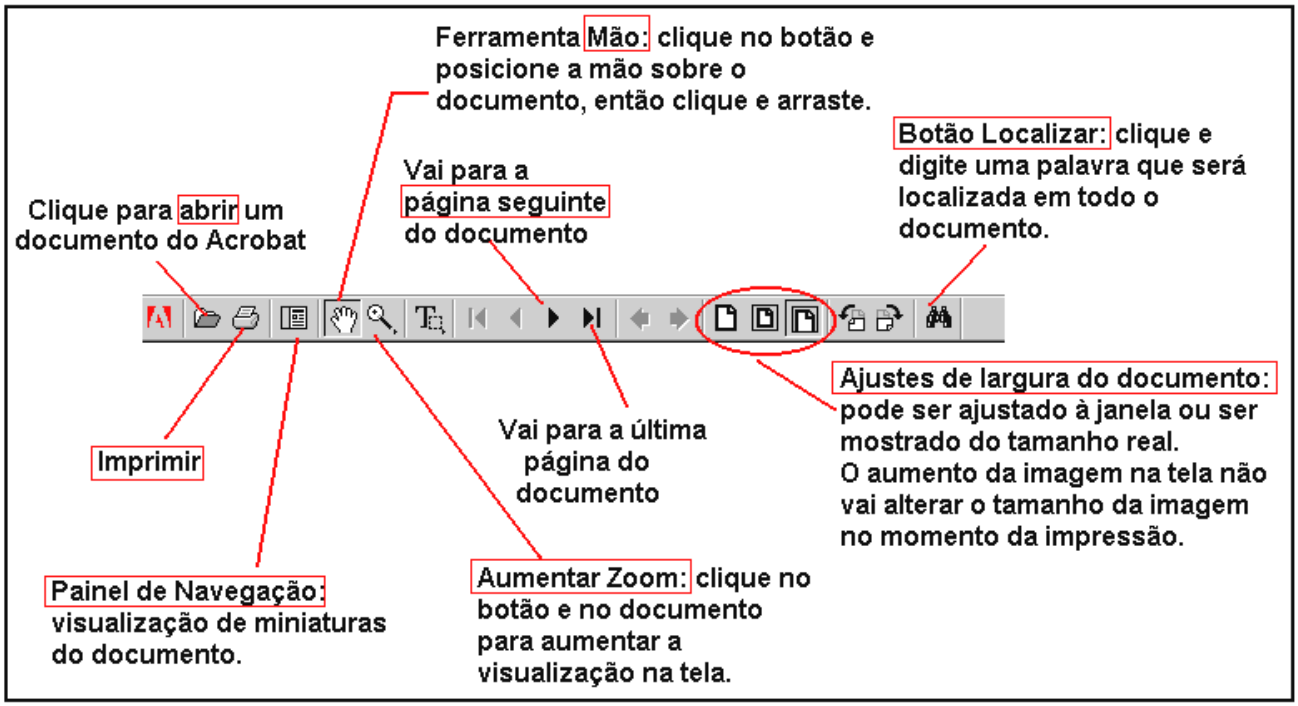
Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader 5.05

Adobe® Acrobat®

Esta é a tela do programa, quando se abre um manual:



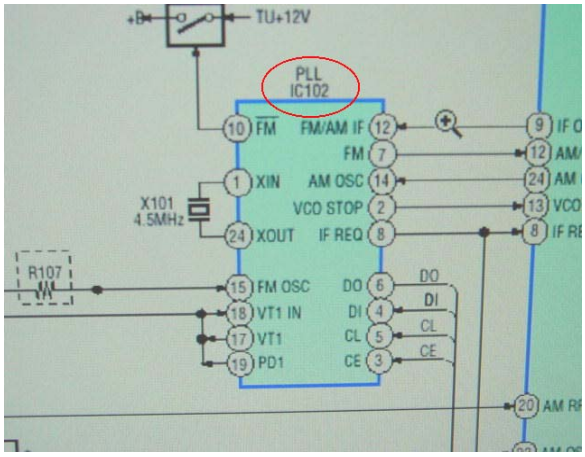
Barra de Comandos


Ferramenta Mão: clique no botão e posicione a mão sobre o documento, então clique e arraste.
Botão Localizar: clique e digite uma palavra que será localizada em todo o documento.
Vai para a página seguinte do documento
Clique para abrir um documento do Acrobat
Ajustes de largura do documento: pode ser ajustado à janela ou ser mostrado do tamanho real. O aumento da imagem na tela não vai alterar o tamanho da imagem no momento da impressão.
Vai para a última página do documento
Imprimir
Painel de Navegação: visualização de miniaturas do documento.
Aumentar Zoom: clique no botão e no documento para aumentar a visualização na tela.

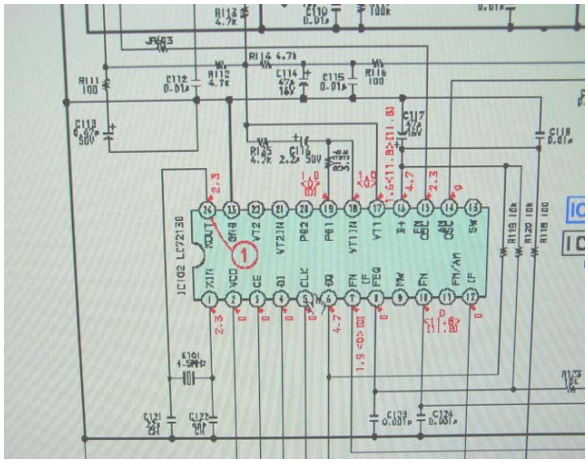
Recurso de Localização de Componentes

Alguns manuais de serviço estão habilitados com uma função que permite localizar mais facilmente um circuito integrado (IC) em seu diagrama esquemático correspondente, diagrama em blocos ou placa de circuito impresso.

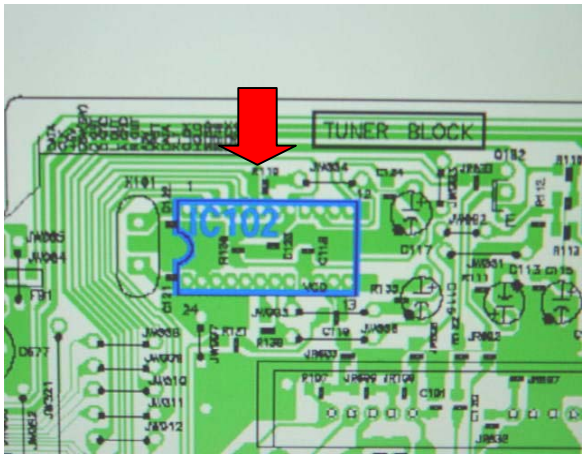
Para isso, abra um manual de serviço, por exemplo o do MHC-DX30 e visualize uma página da lista de peças elétricas, onde existam alguns IC's listados. Ao posicionar o ponteiro do mouse sobre a linha onde está um IC, sobre sua localização, ou valor, você vai verificar que aparece uma "mãozinha", na verdade, o dedo indicador que fica apontando a linha. Se você der um clique, você será levado pelo programa à pagina do diagrama esquemático onde se encontra o referido IC que você selecionou. Vamos ilustrar o que foi explicado logo a seguir:



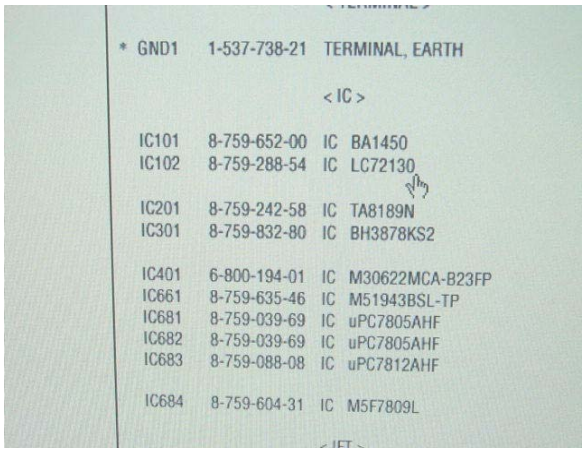
Abra a página correspondente ao diagrama em bloco e posicione o ponteiro do mouse sobre o IC escolhido . Quando o cursor tornar-se uma "mãozinha" dê um clique sobre o IC.



O programa trará você à página do diagrama esquemático correspondente que contém o IC escolhido. Clique novamente sobre o IC.



O programa trará você à página correspondente a placa de circuito impresso que contém o IC escolhido. Clique novamente sobre o IC. sobre o IC.



Por fim o programa visualiza o ponto da lista de peças onde o IC escolhido está localizado. Ao clicar novamente sobre o componente o cliclo se repete (diagrama em bloco, esquemático, placa de circuito impresso e lista de peças. Vale lembrar que nem todos os manuais de serviço possuem esse recurso.

Notas

- O tamanho da visualização do documento na tela em nada altera o tamanho de impressão. O Zoom de aumento ou de diminuição serve apenas para oferecer mais detalhes ou um aspecto geral do documento visualizado.

- O painel de navegação serve para agilizar o acesso a outras páginas que não estão sendo visualizadas. Para visualizar uma dessas miniaturas em seu tamanho normal, basta clicar duas vezes sobre ela e então esta será exibida na tela.

- Não é possível alterar texto, figuras ou qualquer item do documento no Acrobat Reader 5.0. Este programa é usado somente para visualização e impressão de documentos PDF.

- Diagramas e demais folhas do documentos PDF só poderão ser impressos em tamanho maior caso a impressora suporte papel com dimensão superior ao A4, carta ou semelhante. Do contrário só poderá ser impresso no tamanho A4 padrão.

Engenharia da Qualidade – Novembro 2003

teruaki_nakagawa@ssp.br.sony.com

VOLTAR

SONY

Sony Brasil Ltda.

Engenharia da Qualidade - SSP

Orientação de Impressão no Acrobat Reader 5.05

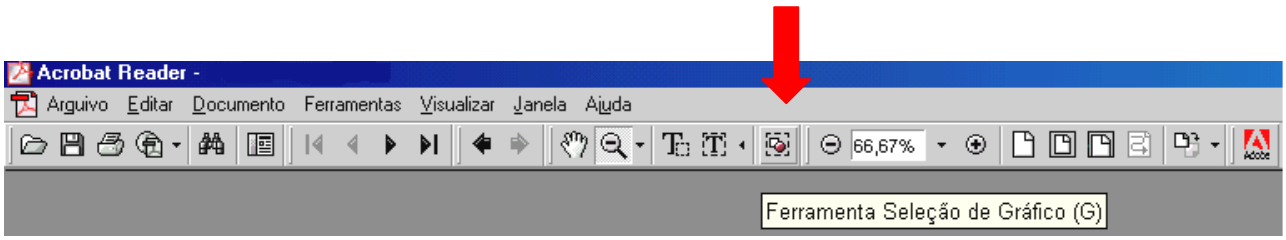
Adobe PDF
Acrobat® Reader™ 5.0
Saiba mais no endereço www.brasil.adobe.com/acrobat
Copyright © 1987-2001 Adobe Systems Incorporated e seus outorgantes. Todos os direitos reservados. Adobe, o logotipo Adobe, Acrobat, o logotipo Acrobat, PostScript e o logotipo PostScript são marcas registradas ou comerciais da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou outros países.
Dê o primeiro passo! Adquira o Acrobat 5.0 e:
• Converta facilmente os documentos para Adobe PDF
• Compartilhe comentários e aprove ou proteja documentos com eficiência
E muito mais!

É possível imprimir alguns quadros pré-selecionados de forma ampliada no Acrobat Reader. Esse comando é muito útil quando é necessária fazer a impressão de diagramas elétricos.

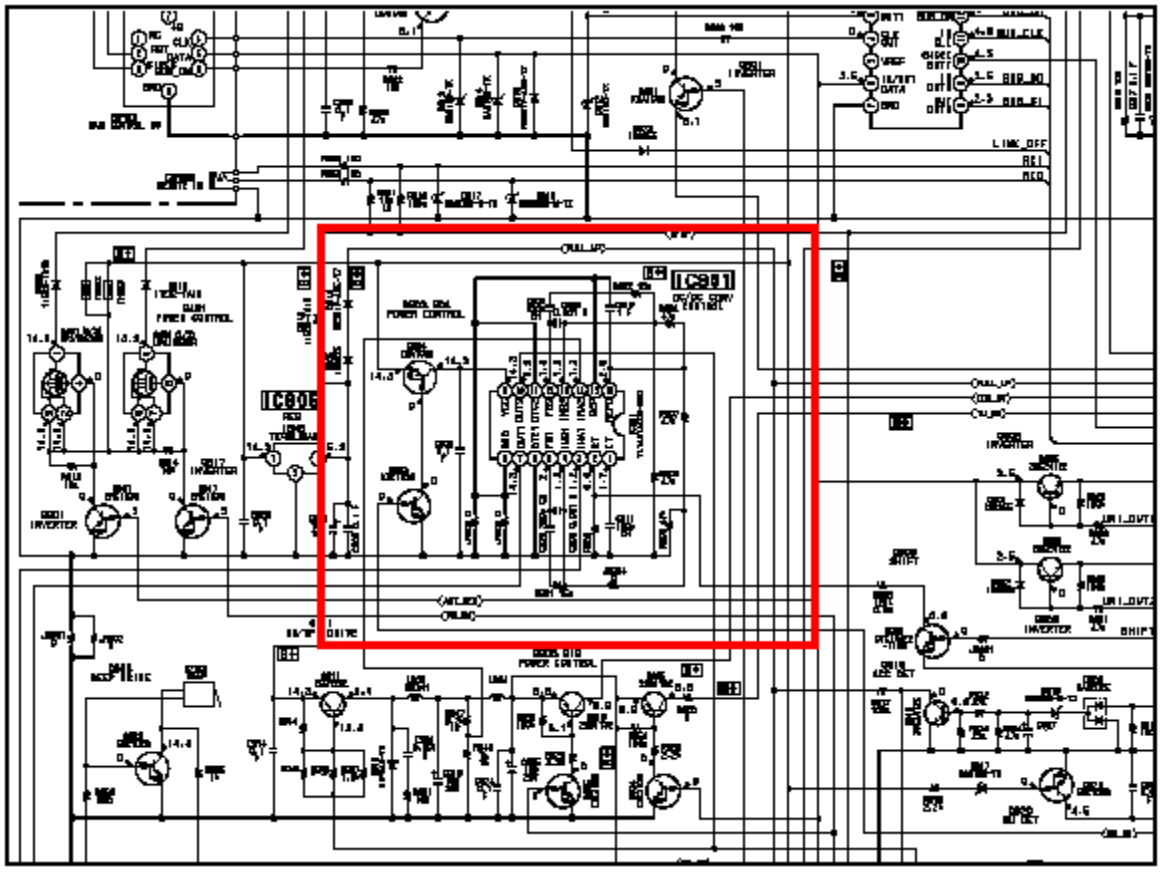
A sequência abaixo mostra, passo a passo como selecionar uma parte de uma folha qualquer (nesse exemplo usaremos um diagrama elétrico) e configurar sua impressão.

Temos no Acrobat Reader a barra abaixo. Leve o cursor do mouse até o botão indicado pela seta e fique pressionando o botão do mouse.

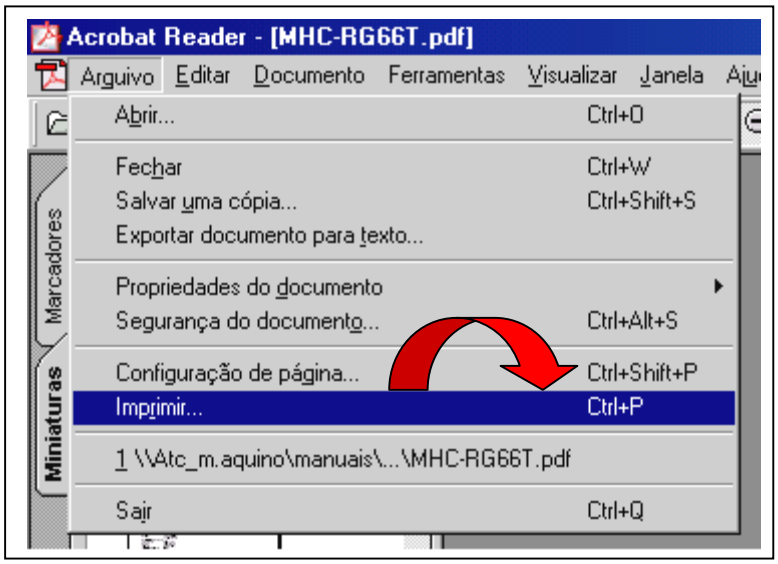
Segurando o botão uma barra oculta aparecerá, então expanda conforme abaixo. O botão final a ser clicado para que o comando seja selecionado é o da **FERRAMENTA DE SELEÇÃO DE GRÁFICO (G)**



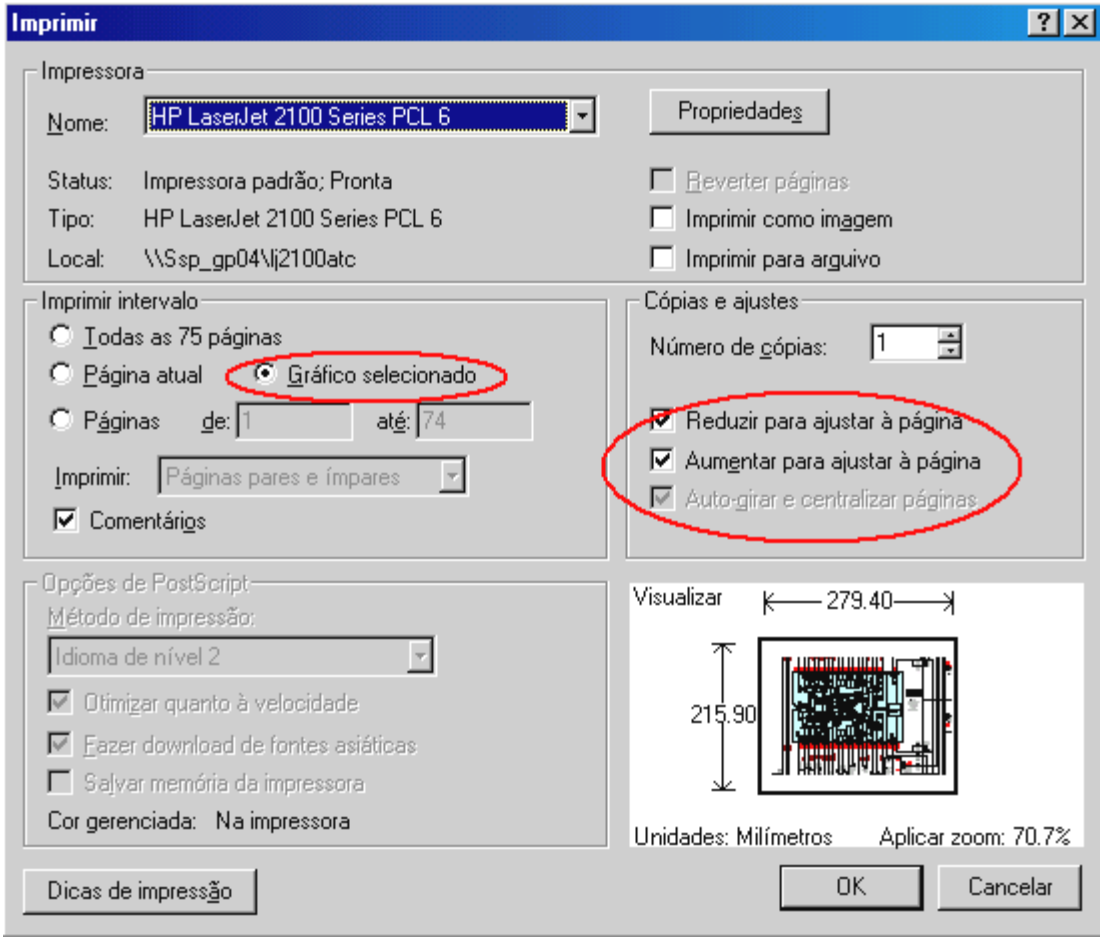
Agora com o cursor selecione uma área do diagrama que deseja imprimir de forma ampliada. A área escolhida nesse exemplo é o quadrado de linhas espessas.



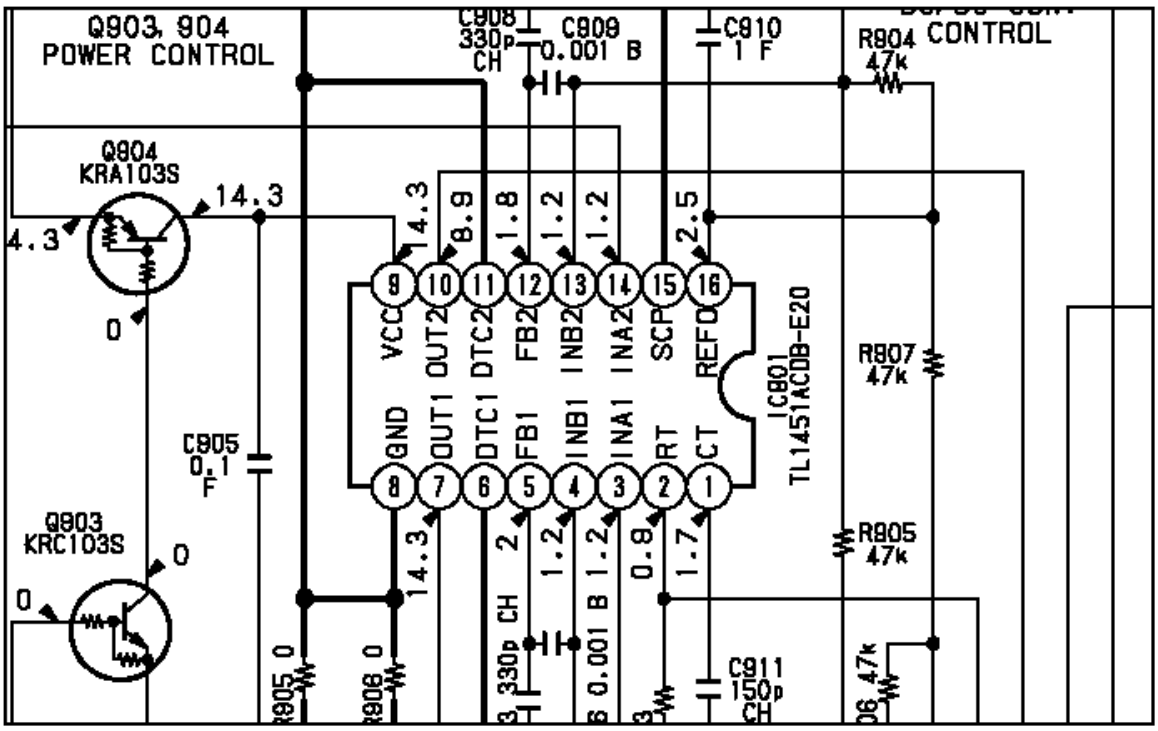
Agora vá até o menu de impressão seguindo o procedimento a seguir, clicando em **IMPRIMIR**, indicado pela seta:



Na janela que se abre verifique se as opções indicadas em vermelho (circuladas) estão habilitadas. Assim, quando imprimir a área do gráfico, esta parte será expandida por toda a folha de papel A4.



Após a impressão verificamos que o diagrama ficou realmente ampliado, conforme exemplo:



Notas

O mesmo procedimento pode ser repetido para outras páginas dos manuais, como lista de peças, bem como pode ser utilizado papel tamanho A3 (420 x 297 mm) para impressoras que suportem esse formato.

Outros comandos podem ser encontrados no **"Guia de Comandos Básicos do Acrobat Reader"**, que também consta neste CD e em anteriores.

Lembramos novamente que não é possível alterar texto, figuras ou qualquer item do documento no Acrobat Reader 5.05. Este programa é usado somente para visualização e impressão de documentos PDF.

Mais informações podem ser obtidas em "**Ajuda**".

Dúvidas e sugestões devem ser encaminhadas para **Teruaki** através do e-mails:

teruaki_nakagawa@ssp.br.sony.com